

LIBRARY

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

NOAA

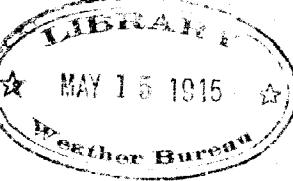
U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

REVUE MENSUELLE

N° 1. Janvier 1915.

QC
990
C62
70.1-12
7915

MAY 15 1915



I. Etat général de l'atmosphère en Extrême-Orient.

L'ensemble des lignes isobares, tracé d'après les moyennes barométriques de nos stations, présente un aspect fort régulier. Deux grands centres d'action se partagent l'Extrême-Orient: un anticyclone puissant est établi sur le Baikal et toute la région d'alentour; d'autre part la portion septentrionale du Japon se trouve sur la pente atmosphérique qui aboutit au minimum habituel des Kouriles et des Aléoutiennes. Entre les deux, les isobares se succèdent à intervalles réguliers, un peu plus serrées sur les côtes de Sibérie Orientale et d'Indo-Chine, un peu plus espacées sur la Mer Orientale, la Mer Jaune et le sud de la Mer du Japon. Une seule anomalie consiste dans un minimum local, peu profond du reste, qui couvre la portion du Pacifique comprise entre l'archipel des Bonin et la côte sud de Nippon.

La mousson a régné en général avec beaucoup de régularité, interrompue par le passage des dépressions et renforcée par des coups de vent causés par les irruptions successives des hautes pressions en Sibérie et en Mongolie. Parmi ces derniers il y a lieu de signaler celui du 12 et du 13 qui a été d'une violence remarquable, comme en font foi les observations recueillies au Chan-tong, spécialement les diagrammes anémométriques de M. le Cdt. A. House à Wei-hai-wei.

La période de froid qui a suivi ce coup de vent mérite d'être signalée, car elle a été très générale, sur tout le continent est-asiatique. Le 12, l'anticyclone de Sibérie avait atteint la valeur extraordinaire de 803^{mm} de pression à Irkoutsk; le 13 et le 14, cette puissante vague atmosphérique envahissait la Mongolie et le nord de la Chine, et un vaste maximum de 788^{mm} couvrait toute la région comprise entre le Kiang-sou et le Baikal. Le froid fut partout très rigoureux, au nord du Yang-tse kiang: le 14, il atteignit —9°, 3 à Zi-ka-wei, —12° à Yen-t'euo, —11° à Yao-wan. En Mongolie ce fut une période très dure: le 13, on notait —24°, 6 à N. D. des Pins; à Hata le froid, au dire du mandarin, fit périr 84 personnes. A Irkoutsk, le 12, le minimum avait atteint —51°. La traversée du Golfe du Pé-tche-li à cette époque fut extrêmement pénible pour les navires se rendant à T'ien-tsin: ainsi dès le promontoire du Chan-tong, le Capt. G. Byers fut assailli par une tempête de neige qui envahit le Ka-shing, où sur le pont tout était glacé. Le Pei-ho fut pris d'une couche épaisse de glaçons.

Dépressions.—Les cartes des deux derniers mois de 1914 avaient indiqué une tendance très marquée des trajectoires à converger vers les Kouriles et les Aléoutiennes. Durant le mois de janvier, cette direction cesse de prévaloir. Sur huit cas, trois seulement gardent cette inclinaison au NE: les autres s'engagent sur le Pacifique avec une marche franche vers l'est, entre le 25^e et le 40^e parallèles. Toutes nos dépressions de janvier, sans exception, ont pris naissance sur le continent pour se diriger vers l'océan.

- I.—**Bourrasque de Sibérie.**—Nous ne pouvons signaler sa présence que le 1^{er} janvier, au moment où elle vient de franchir le Baikal, à la hauteur d'Irkoutsk; le 2, faisant route au SE, elle arrive un peu au nord de Kirin; elle continue dans cette direction, passe à Vladivostock, et atteint, le 3, le nord de Nippon dans le voisinage de Aomori; là elle incline à l'E et au NE pour se diriger vers les Kouriles; le centre se trouve, le 4, vers lat. 43°, long. 151°, au SE de Shana.
- II.—**Dépression du Se-tch'oan.**—Le 5, le centre se dessine près du 30^e parallèle, sur la rive droite du Fleuve Bleu, à l'est de Tch'ong-k'ing; le 6, sa marche vers le SE la porte au nord de Kan-tcheou, dans le Kiang-si, par lat. 27°: elle appuie ensuite à l'est, traverse le nord du Canal de Formose, passe entre les Ryûkyû et les Méaco-Sima, et se place, le 7, un peu au SE de Naha, par lat. 26°, long. 129°; puis elle continue droit à l'est, pour disparaître, le 8, sur le Pacifique, entre les Mariannes et les Bonin.
- III.—**Dépression de Mongolie.**—On peut marquer le centre, le 6, au NW de la grande boucle du Hoang-ho, vers lat. 43°, long. 105°; le 7, il a déjà traversé le nord du Tche-li pour aborder le Liao-tong, à l'ouest de Nieou-tchoang; sa marche se fait alors sensiblement à l'ESE, elle s'accélère, et le minimum se trouve, le 8, sur la côte orientale de Nippon, à environ 50 milles au nord de Choshi: c'est dans la même direction qu'elle s'éloigne ensuite sur le Pacifique. Elle fut suivie, au Chan-tong, d'un assez fort coup de vent de N, reculant au NW.
- IV.—**Dépression de Sibérie.**—Elle est assez difficile à suivre, antérieurement au 10; on peut assigner approximativement au centre les positions suivantes: le 8, lat. 49°, long. 99°; le 9, lat. 43°, long. 110°; le 10, il atteint l'embouchure du Hoang-ho, sur le golfe de Pé-tche-li; il traverse ensuite le Chan-tong, et continue vers le SE jusqu'au détroit de Corée; là, un mouvement tournant le porte à l'est puis au NE; on le trouve, le 11, sur le centre de la Mer Intérieure du Japon; le 12, sur le nord de Nippon, au SW de Miyako; le 13, à la pointe orientale de Hokkaido, à l'est de Némuro: il dut ensuite traverser les Kouriles, à l'est de Shana, pour se rendre sur la Mer d'Okhotsk. On a déjà parlé de la vague de hautes pressions et de froid qui suivit son passage sur le continent.

- V.—**Dépression du Liao-tong.**—Elle ne fit qu'une rapide apparition dans le champ de nos observations; peut-être était-elle déjà formée, le 15, en Mandchourie; le 16, on la signale, le matin, entre Nieou-tchoang et Moukden; en un jour elle franchit le Liao-tong, le nord de la Corée la Mer du Japon et le Nippon central; elle apparaît, le 17, sur la côte E du Japon, à peu près à mi-route entre Miyako et Choshi, puis elle se lance sur le Pacifique, dans la direction de l'est.

- IV.—**Bourrasque de Mongolie.**—Après avoir passé, le 17, au nord du Pays des Ortos, le centre arrive, le 18, vers lat. 43°, long. 113°, assez loin au NW de Pé-king; le 19, il se place entre Moukden et Nieou-tchoang, non loin de la position occupée, le 16, par le centre de la dépression précédente; là, il incline à l'est, traverse le centre de la Mer du Japon et atteint la côte de Nippon, le 20, au SW de Aomori, vers lat. 40°, puis la trajectoire devient parallèle à celle du N°. V et la bourrasque disparaît sur le Pacifique.

- VII.—**Dépression du Se-tch'oan.**—Pour le lieu d'origine et la trajectoire, ce tourbillon se rapproche beaucoup du N°. II.—Positions approximatives du centre: le 20, près de la rive droite du Yang-tse kiang, vers lat. 31°, entre Tch'ong-k'ing et I-tch'ang; le 21, sur le Fou-kien, sensiblement à égale distance de Fou-tcheou et de Wen-tcheou; le 22, à peu de distance au nord de

QC
990

National Oceanic and Atmospheric Administration

Environmental Data Rescue Program

ERRATA NOTICE

One or more conditions of the original document may affect the quality of the image, such as:

Discolored pages
Faded or light ink
Binding intrudes into the text

This document has been imaged through the NOAA Environmental Data Rescue Program. To view the original document, please contact the NOAA Central Library in Silver Spring, MD at (301) 713-2607 x124 or www.reference@nodc.noaa.gov.

Lason, Inc.
Imaging Subcontractor
Beltsville, MD
December 20, 2000

Oshima. La dépression qui, sur la Mer Orientale, avait légèrement incliné vers l'ENE, revint ensuite à l'est et à l'ESE, pour passer, le 23, près du groupe des Bonin.

VIII.—Dépression du Yun-nan. — Il est possible que sa formation se soit effectuée au Thibet, sur les pentes orientales de l'Himalaya. Le 24, on signale le passage d'un centre dans les environs de Teng-yué; il passe au nord de Yun-nan sen, et après avoir franchi deux fois le Fleuve Bleu au nord de son coude vers le sud, arrive, le 25, par lat. 28°, long. 108°, entre Tch'ong-k'ing et Tch'ang-cha. Il chemine à l'est, se place, le 26, au sud de Kieou-kiang; incline au NE, atteint, le 27, le fond de la Baie Hang-tchéou, et continuant dans la même direction, passe, le 28, sur le détroit de Shimonoséki, le 29, tout près et à l'ouest de Némuro, puis il se perd sur la Mer d'Okhotsk. Un brouillard de longue durée séjournait aux Saddles, le 27, lors de son approche.

II. Remarques particulières.

Amoy. — Température maximum 21°, minimum 4°. En 6 journées pluvieuses on a recueilli 26mm d'eau. Fortes rafales du 12 au 14, puis le 23.

Eul-che-se K'ing-ti. — Poussière le 1er, du 20 au 22. Coups de vent presque perpétuels du 9 au 12. Froid excessif du 10 au 15: maximum, le 12, -22°, minimum -30°. Neige très abondante dans les montagnes du nord.

Ho-k'ieou. — Tempête de SE à NW le 9 et le 10. Grand froid du 11 au 17. Pluie les 1, 6, 26 et 27. Grand vent poussiéreux du 19 au 21.

Ou-hou. — Froid intense du 13 au 16. Minimum -8° le 13, le 14 et le 15. Pression de 780mm à 785mm les mêmes jours.

Ku-ling. — Minimum -14°, 2, le 14; neige le 4, le 5, le 13 et le 29. Rivière gelée le 13.

Ou-yuen. — Pluie le 9 et le 15. Température du matin, -2° le 14, -3° le 16; neige le 15.

P'ei-hien. — Tempête de NW le 12 et le 13. Froid rigoureux du 11 au 17: minimum -18°, le 14.

Soci-ning. — Vent violent le 12 et le 27. Très haute pression le 13 et le 14. Froid rigoureux du 12 au 16: minimum -11°, 5, le 14. Neige le 6.

Song-chou tsoci-tse. — Chute de neige en jolis cristaux, par ciel très pur, de petits nuages très bas, transparents, fuyant rapidement de l'W à l'E, le 10: le 11, tempête formidable, même phénomène (Tsing-siué) le 24. Minimum, le 12, -24°, 4; le 13, -24°, 6.

Ta-kou. — Coups de vent remarquables (NW.) du 12 au 14. Glace formée dans le golfe sur une étendue de plusieurs milles. Température minimum -1° Fahr. (-18° c.), le 12. Neige le 2, le 6 et le 26.

Yao-wan. — Minimum -11°, le 14; neige le 7; fort vent du 12 au 14, puis le 19. Mois froid, généralement beau.

Yen-t'eo. — Température, -10°, le 12 et le 13, -12° le 14: le grand canal est pris de glace en partie. Tempête le 12. Pluie et neige le 6, flocons le 23. Brouillard le 11 et le 31.

III. Bulletin solaire.

Outre deux taches déjà observées en décembre on a vu apparaître 8 taches nouvelles, dont une très grande. A peu près toutes se sont produites entre 14° et 25° de latitude nord ou sud. Le 16, on comptait jusqu'à 6 taches ou groupes de taches sur le disque, ce qui ne s'était pas vu depuis plusieurs années.

IV. Journal phénologique. Janvier 1915.

HAJ-MEN

19 et 20. Tous les oiseaux chantent — Vent SE: température tiède (12° à l'ombre à 2° p. m.).

26. Tous les oiseaux ont repris leur chant d'une façon régulière.

27. Fleurs au *Jasminum nudiflorum*.

Tout le mois, rencontres de *Fringilla montifringilla*.

Tout le mois, oies blanches au bord du Kiang: impossible, vu la distance, de distinguer l'espèce.

PEI-HIEN

4. Les cygnes sont sur le lac, mais hors d'atteinte.

7. *Pica caudata* commence à faire son nid.

31. Depuis plusieurs jours, *Corvus torquatus* et *Corvus macrorhynchos* commencent à s'occuper de nidification.

ZI-KA-WEI

4. Fleurs à *Elæagnus multiflora*.

19. Rencontre de *Tringa cinerea*. — Des Pies font leurs nids.

21. Fleurs à *Veronica agrestis*.

30. " *Hyacinthus orientalis*, *Peristrophe lanceolaria*, *Buddleya asiatica*,

V. Documents. — A) Stations fixes et régulières.

a) By favour of the Chinese Maritime Customs Authorities, Meteorological Returns from the Customs stations:

Aigun, Amoy, Antung, Breaker Point, Canton, Cape Good Hope, Changsha, Chapel Isl., Chefoo, Chilaung Point, Chinhai, Chinkiang, Chingwantao, Chungking, Dodd Isl., Gutzlaff, Hankow, Harbin, Hoibow, Howki, Hunchun, Ichang, Kiukiang, Lamko, Lamocks, Lungchow, Middle Dog, Newchwang, Ocksen, Pagoda Anch., Pakhoi, Peiyushan, N.E. and S.E. Promontory, N. Saddle, Samshui, Shaweishan, Steep Isl., Sugar Loaf, Swatow, Tangku, Tengyueh, Tsingseu, Tunghyung, Turnabout, Wenchow, Woosung, Wuchow, Wuhsu, Yochow,

b) Autres stations nous ayant communiqué leurs registres météorologiques.

Amoy (Capt. L. Tamplin, F.R.M.S.), Anyo (R.P. Roux), Canton (F. Léonide), Che-tsien (R.P.J. Vion), Eul-che-se K'ing-ti, (R.P. Ruppert), Fou-tchéou (Dr. Myers), Ho-k'ieou (R.P. Le Bayon), Kan-tchéou (R.P. Schottetey), Kuling (W.W. Lindsay), Ou-yuen (R.P. de Bodman), P'ei-hien (R.P. Dugout), Song-chou tsoci-tse (R.P. de Préter), Ta-kou (M.W.G. Sherman), Ta-ming-fou (R.P. Jubarn), Wei-houei-fou (F. Louis Eraste), Yao-wan (R.P. Novella), Yen-t'eo (R.P.L. Richard), Soci-ning (R.P. Chevallier-Chantepie), T'ong-tcheng (R.P. Desnos), T'ien-tsin (M.J. Travers Smith), Wei-hai-wei (Cdr. E. House R.N.).

B) Reports of ships received during January 1915.

S.S. Sin-gan, C. N. S.	— Capt. T. Trowbridge.	Reg. by MM. Captain, Milne and Fairley. — 14 Dec.-18 Janv.
S.S. Kashin, C. N. C.	— Capt. G. Byers.	Captain, Roberts & Hopkirsh. — 3-8 Janv.
S.S. Kwongsang, I. C. C.	— Capt. W. F. Biohart.	C. Alexandre. — 10 Dec.-Janv.
S.S. Feng-tien, C. N. C.	— Capt. A. Harris.	E. W. Keown. — 7 Dec.-3 Janv.
S.S. Anhui, C. N. C.	— Capt. Eedy.	J.J. Crouchen, J. H. Goodrick. — 30-23 Janv.
S.S. Sir Richard Awdry, P. S.	— Capt. W. E. Heppel.	Officers. — 9-31 Dec.
S.S. Paoting, C. N. C.	— Capt. W. J. Barkus.	" — 9-15 Dec.
S.S. Paoting, C. N. C.	— Capt. F. M. Dillon.	" — 16-31 Dec.
S.S. Yu-shun, C. M. S. N. C.	— Capt. W. G. Legge.	A. Niellen. — 2-23 Dec.
S.S. Cyclops, B. S.	— Capt. D. Arthur.	H. C. Fry. — 10-23 Nov.
S.S. Fock sang, I. C. S. N. C.	— Capt. J. A. Mitchell.	" — 30 Nov.-25 Janv.

Résumé des observations météorologiques. Janvier 1915

1. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 26' Lat. 31° 12' Alt. 7^m)

PRESSION TEMPÉRAT. PLUIE VENT

Millim. Millibars. Min. Max. Moy. min. Fréquence

Vit. heures (2) k-p.h.

kilom. (2)

km. (2)

2. — OBSERVATOIRE DE ZO-SÉ

(Long. 121° 11' Lat. 31° 06' Alt. 10⁰⁰⁰)

PRESSION TEMPÉRAT. PLUIE VENT

Millim. Millibars. Min. Max. Moy. min. Fréquence

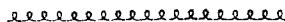
Vit. heures (2) k-p.h.

kilom. (2)

km. (2)

PUBLICATIONS

REÇUES A L'OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI



Nous prions nos correspondants de vouloir bien agréer comme un accusé de réception la mention inscrite ci-dessous des envois qu'ils nous ont adressés, et accepter l'expression de notre très vive gratitude.

Nous serions reconnaissants qu'on voulût bien nous signaler les omissions qui sembleraient s'être glissées dans ces listes; cela pourrait parfois nous fournir le moyen de faire les démarches nécessaires pour compléter nos collections.

I. PUBLICATIONS PÉRIODIQUES. (Le numéro inscrit signale le dernier périodique reçu à la date où la liste est close, fin Janvier 1915).

- AÇORES** — PONTA-DELGADA. — *Observ. Météor.* — Résumé des observations. Juillet-Déc. 1909.
- ALLEMAGNE** — AIX-LA-CHAPELLE. — *Met. Observ.* — Met. Jahrbuch. 1908.
- BERLIN. — *K. Astron. Rechen Inst.* — Veröffentlichungen, Nos. 38-39.
- Kgl. Pr. Meteor. Institut. — Veröffentlichungen, N° 275.
- BREMEN. — *Met. Observ.* — Met. Jahrbuch. XXIV, 1913.
- GÖTTINGEN. — Universität. Geophys. Inst. — Wöchentliche Erdbebenber., N° 12-47.
- HAMBURG. — Deutsche Seewarte. — Überseeische Met. Beobacht., Heft XXII.
- IRNA. — *Hauptst. f. Erdbebenforschung.* — Monatsberichte, Aug. 1912.
- JÜGENHEIM. — *Seism. Station.* — Mitteilungen, N° 1.
- KARLSRUHE. — *Bul. Met. Hydr.* — Met. Jahrbuch. 1913.
- KIEL. — *K. Sternwarte.* — Astron. Abhandlungen N° 17.
- LEIPZIG. — *Erdbebenstation.* — Zwölfter Bericht 1909.
- METZ. — Académie des Sciences. — Mémoires. 1906-07, 1907-08.
- KÖNIGSBERG. — *Hauptst. f. Erdbebenf.* — Mitteilungen, N° 9-15.
- MUNICH. — K. B. Met. Centralstation. — Met. Jahrbuch, 1913.
- POSTDAM. — *Geophys. Observ.* — Seism. Beob. 1908. — Veröffentlichungen. N° 20.
- Mag. Curven. Dez. 1908; Jan. Mar. Mai, Aug. 1909.
- STRASBOURG. — K. Hauptst. f. Erdbeb. — Seism. Aufz. N. 16. Galitzin Pendel. Juni. Met. Landesdienst. — Met. Jahrbuch. 1904.
- ANGLETERRE — EDIMBOURG. — Met. Off. — Hourly Values—1912.
- JERSEY. — *Observ. St. Louis.* — Bulletin, Vol. XVI, 1909.
- LONDRES. — *Eastern Engineering.* — N° of August.
- GREENWICH, R. Observatory. — Astronomical Results. — The Observatory, N° 479.
- MET. OFFICE. — Monthly Weather Report. Oct.; Ind. Oc. Nov. N. A., Medi., Nov. — Weekly W. R. N° 43, 44, 45, — 9th Annual Report. Geophys. Memoirs, Nos. 9, 10. — Geophys. Journ. 1912. — R. Astron. Soc. — Monthly Not. Vol. 74, 8.
- Royal Met. Soc. — Quarterly Journal, N° 172. — Nature. N° 2349. 54.
- Solar Phys. Observ. — Report of the Committee. 1909. — Acta of the Meeting. June, 1909 — Southern hemisphere surface air-circulation. 1910.
- RICHMOND. — *The Nat. Phys. Laboratory.* — Report of the Observ. Department. 1909.
- SHIRE. — *Earthquake Observatory.* — Monthly Bulletin. March 1914.
- SOUTHPORT. — *Fernley Observ.* — Report and Results. 1909.
- STONHURST. — *Coll. Observ.* — Seism. Records. July, August.
- ARGENTINE (REP.) — BUENOS AIRES. — Museo Nacional. — Anales. III, T. XI-XII.
- CORDOBA. — *Observ. Nat.* — Cartes, 9-12.
- MENDOZA. — *Escuela Nac. de Vinicultura.* — La Viticultura Argentina. Tomo I, Nos. 2, 3, 4.
- LA PLATA. — *Observ. Astron.* — Publicaciones, T. I.
- AUSTRALIE — MELBOURNE. — *Comm. Bur. Met.* — Monthly Weather report, Vol. 3, N° 1.
- PERTH. — *Observatory.* — Meridian Observations. Vol. 4.
- SYDNEY. — *Riverview Coll. Observ.* — Seism. Bulletin, N° 9.
- AUTRICHE-HONGRIE — AGRAM. — K. L. f. Met. u. Geodyn. — Seism. Aufz. N° 17-21.
- BUDA-PESTH. — K. Ung. Zentral Anstalt. — Bulletin hebdom. Nos. 1910. — Avis macroscop. Nos. 1910.
- CRACOVIE. — K. k. Sternwarte. — Seism. Aufz. N° 18-24.
- CZERNOWITZ. — Inst. f. kosm. Physik. — Seism. Aufz. N° 24-27.
- GRATZ. — Phys. Inst. K. k. Universität. — Seism. Aufz. N° 23-27.
- INNSBRUCK. — Met. Observ. — Beob. 1907-1909.
- KALOCSA. — Haynald Observ. — Observations.
- LAIBACH. — *Erdbebenwarte.* — Seism. Aufz. N° 22-24.
- LEMBERG. — K. k. Techu Hochschule. — Seism. Aufz. N° 19-21.
- NIZBOR. — *Observ. Astrophys.* — Jahresbericht. 1909.
- POLA. — K. k. Hydrog. Amt. — Seism. Aufz. N° 25-27.
- PRAGUE. — K. k. Sternwarte. — Magn. und Met. Beob. 1909.
- TRISTE. — K. k. Observatorium. — Seism. Aufz. N° 25-27.
- VIENNE. — K. Ak. der Wiss. — Erdbeb. Mitteil. N° XLVII. Seism. Aufz. N° 24.
- BELGIQUE — BRUXELLES. — *Observ. Royal.* — Bulletin Sismique. — Soc. d'Astronomie. — Ciel et Terre, N° 7. — Soc. d'Etudes S.-B. — Chine et Belgique, Juillet.
- GAND. — Université. — Annuaire Météorologique, Année. 1913-14.
- LOUVAIN. — Soc. Scient. — Revue. Juillet.
- UCCLE. — *Observ. Royal.* — Annuaire astron. 1910. — Annales astron. Tome XII, fasc. I. — Annales. Phys. du Globe. Tome IV, fasc. II. — Annuaire mét. 1910. — Carte phot. du Ciel. Nos. 1-9.
- BOLIVIE — LA PAZ. — Colegio San Calixto. — Boletin Sism., N° 219. — 284.
- BRÉSIL — MATTO GROSSO — CUIABA. — Obs. Météor. D. Bosco. — Revista N° 5, 6.
- RIO DE JANEIRO. — Observatorio. — Anuario 1909-1910. — Boletim Mensal. Jan. Dez. 1904.
- S. PAULO. — Boletim de Agr. N° 6, 7.
- BULGARIE — SOFIA. — Instituti Météor. Centr. — Bulletin mensuel, N° 10.
- CANADA — OTTAWA. — Dep. of the Interior. — Publications of the Dominion Observatory, Vol. I N° 6. 7. 8. — Report of the Chief Astronomer — Vol. III. Earthquake Station. — Bulletin N° 21.
- TORONTO. — Met. Office. — Monthly Weather Review, N° 9.
- Magn. Results at Agincourt. Part VII. — Met. Report. 1906. — Results of Met. and Seism. Observ. 1907. — Weather Map. Jan. Febr. April-Aug. 1910.
- CHILI — SANTIAGO. — Inst. Centr. Met. — Anuario Meteorológico, 1912. — Valores Hor. de los Elementos Met. 1911 — Observ. Met. en la Isla de Pascua 1911-12.
- VALPARAISO. — Servicio Met. — Anuario Met. 1906, 1908.
- PUNTA ARENAS. — Obs. del Col. Salesiens. — Resumen del mes, Enero-Junio.
- CHINE — CHANG-HAI. — Concession française. — Bulletin Municipal, N° 156.
- Concession internationale. — Municipal Gazette, N° 385.
- Journaux hebdom. — Der Ostasiatische Lloyd — The Union — Shipp. & Engineering. — Journaux quotidiens. — China Press — Daily News — Deutsche Zeitung. — Echo de Chine — Shanghai Mercury — Shanghai Times.
- C. M. CUSTOMS. — Quarterly Returns of Trade, N° 183 — Returns of Trade, 1913. I, 3, 4.
- R. A. SOCIETY. — Journal, Vol. XLV.
- General Chamber of Commerce. — Report of the General Committee, 1913.
- Université "L'Aurore". — Bull. Sem., N° 11.
- HONG-KONG. — Royal Observatory. — Monthly Met. Bulletin, Nov.
- MACAO. — Observatoire. — Resumo da Observações Met. Oct. — Resumo Diário e Mensual, Nov. 1913 — Resumo Diário e Semanal, 16 Julho-30 Setembro.
- PEKING. — 氣象教育部十一月分月刊. — 観象歲書.
- TSING-TAO. — K. Observatory. — Met. Beob. Seism. Aufzeichnungen, Jul.
- COREE — CHEMULPO. — Observatory. — Seism. Bulletin N° 7.
- COSTA-RICA — PUNTA ARENAS. — Observ. Met. — Resumen de 1913.
- SAN JOSÉ. — Ministerio de Fomento. — Boletin, N° 4.
- CUBA — CIENFUEGOS. — Obs. Montserrat. — Anales, 1913.
- LA HAVANE. — Acad. de Cien. Medicas.
- Observatorio. — Observaciones, 1913. — Secret. de Agricultura. — Boletin Oficial, Vol. XVII, N° 3.
- DANEMARK — COPENHAGUE. — Met. Institut. — Magnetisk Arbog, 1912.
- EGYPTE — LE CAIRE. — Helwan Khediv. Observ. — Magnetic observations.
- ESPAGNE — BARCELONE. — Observatorio Fabra. — Bull. Sim. 1-6.
- grenade. — Cartuja. Estacion Sism. — Boletin Mensual, N. 8.
- Observ. Meteorol. — Boletin Anual.
- MADRID. — Observ. Astro. Met. — Anuario para 1910. — Observ. 1902-1905.
- ONA. — Colegio Maximo. — Observaciones.
- SAN FERNANDO. — Observatorio. — Observaciones Sismicas N° 6.
- TORTOSA. — Observ. del Ebro. — Boletin Mensual, Vol. IV, 10, 11, 12, Vol. V, 1.
- VILLANUEVA Y GELTRU. — Estac. Met. de las Esc. Pias. — Resumen de las Observ. Marzo, 1909-Enero, 1910.
- ETATS-UNIS — CALIFORNIE — BERKELEY. — Observatory. — Met. Synopsis. Nov. Bulletin, N° 260. — Bull. Sim., N° 8. — Lick Observatory. — Bulletin N° 261.
- SANTA CLARA. — Univ. — Seism. Bull., N° 131-133.
- STANFORD. — University. — Bulletin of the Seism. Soc. of America. Vol. 4, N° 4.
- WASHINGTON. — Weather Bureau. — Climatological Data Vol. 1, N° 10. Monthly Weather Review, Vol. N° 8, 6. — Pilot Chart. N.P. Janv., Fev. S.P., N.A. Dec. 10, Janv., Fev.; C.A.W. Janv. — Interstate Commerce Committee, Annual Report 1913. — Daily Weather Map. November.
- U. S. GEOL. SURVEY. — Professional Paper 83, 86, 90, E. — Bulletin 321, 325, 336, 346, 363. — Weather Supply Paper, 549, 577, 578, 580, 581, 583, 5-4, 599. — Mineral Resources, 1912, I, II; 1913, I, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 16; II, 14, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28. — Annual Report, 1914.
- COLORADO — DENVER. — Earthquake Station. — Record, N° 1-5. 125-130.
- NEBRASKA — OMAHA. — Creighton University. — Chronicle, Vol. VI, N° 3.
- MASSACHUSETTS — CAMBRIDGE. — Harvard Univ. — Annals, Vol. 78, I. — Seism. Bull. N° 18.
- PENNSYLVANIE — PHILADELPHIE. — Franklin Institute. — Journal, N° 6.

II. PUBLICATIONS OCCASIONNELLES.

(Par noms alphabétiques d'auteurs).

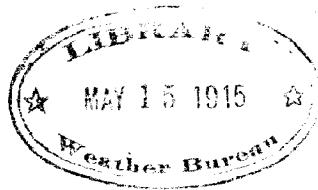
- R. GRANT ATTENEN. — Measures of Double Stars. Lick Obs. Vol. XII. 1914.
- LONDON. — Met. Office. — Report on the Work carried out by the SS "Scotia" 1913.
- U.S.A. Weather Bureau. — E.H. BOWIE and R.H. WEIGHTMAN. — Types of Storms. — Washington, M.W.R. Suppl. I. 1914.

- W. BOWIE. — Precise leveling from Brigham to San Francisco, — 1914.
- B. HAYATA. — Icones Plantarum Formosanarum Vol. IV. Taiboku, 1914.
- D. STENQUIST. — The magnetic storm of Sept. 25 1909. Stockholm. 1914.

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 2. Février 1915.



I. Etat général de l'atmosphère en Extrême-Orient.

Quoique la guerre continue à nous priver des télégrammes de plusieurs stations sibériennes, on voit, sur la carte des isobares mensuelles, que l'anticyclone régulier occupe sa place habituelle dans la région du lac Baikal. La pression y est toutefois inférieure de 5mm à la moyenne normale, ce qui est une quantité considérable: mais comme le centre des hautes pressions se trouve généralement entre le lac et la ville de Tschita, dont les observations nous sont défaut, il se peut que la différence ne soit pas aussi importante que les documents reçus le donnent à penser. Un minimum de valeur normale s'étend à l'est de Hokkaido et desouriles vers les Aléoutiennes; une zone de basses pressions couvre la Cochinchine, la Mer de Chine, les Philippines et le Pacifique au sud du 15^e parallèle. Le gradient, modéré de la Mer Orientale à la Mer du Japon, est plus accentué sur la côte russe et dans le canal de Formose où a généralement prévalu, parfois avec force, le régime de la mousson d'hiver. Un vaste plateau de pressions gales occupe, sur le Pacifique, l'espace compris entre le sud de Formose, le sud de Luçon, les Mariannes et les Bonin.

Dépressions.— Durant ce mois aucun centre ne s'est formé sur le Pacifique pour venir visiter nos côtes ou nos archipels, en suivant la route habituelle aux typhons. Toutes les boursasques se sont avancées du continent vers la mer, avec une variété très remarquable dans leurs lieux d'origine, les unes étant venues de régions situées au nord du Baikal, d'autres provenant de Chine ou même du territoire Indo-Chinois. A une seule exception près, elles ont convergé sur le Pacifique dans le voisinage du 35^e ou du 5^e parallèles. Quelques-unes se sont creusées très profondément en atteignant l'est ou le nord-est du Japon.

I.— *Dépression du Hou-nan.*— Le centre se constitue dans une bande de basses pressions qui, à la fin de mars, s'étendait du Fou-kien au Se-tch'ouan. Il apparaît bien défini, le 1^{er} février, au SE de Tch'ang-cha; il se dirige d'abord à l'ESE, atteint la côte, le 2, un peu au sud de Fou-tcheou; incline à l'ENE, passe au nord de Formose, traverse en diagonale la Mer Orientale, arrive, le 3, à 100 milles à l'ouest de Naha, le 4, à la même distance au sud de Tôkyô, puis inclinant de plus en plus au NE, atteint, le 5, le 150^e méridien, à l'est de Némuro. Il disparaît ensuite au sud des Kouriles, montrant une tendance à s'engager sur la Mer d'Okhotsk.

II.— *Dépression d'Indo-Chine.*— Son origine la fait sortir probablement de la côte d'Annam, à la limite sud du Tonkin. Le 6, elle est en mer, à environ 60 milles à l'est de Hai-nan; le 7, elle passe au sud des Pescadores et traverse la partie sud de Formose; le 8, elle parvient à l'est de Naha, à la distance de 120 milles environ; puis elle s'enfuit rapidement sur le Pacifique, entre Nippon et les Bonin, et on peut placer le centre, le 9, par lat. 33°, long. 146°.

III.— *Bourrasque de Sibérie.*— Difficile à suivre, faute de documents. Positions approximatives de centre: le 7, lat. 56°, long. 121°; le 8, lat. 50°, long. 133°, à l'est de Hélimpo; le 9, lat. 47°, long. 148°, entre Saghalien et les Kouriles, inclinant à l'est, sur la partie sud de la Mer d'Okhotsk.

IV.— *Dépression de Mongolie.*— Ce centre venait peut-être de Sibérie; il a pu passer, sans que nous l'apercevions, au sud du Baikal. Le 10, on le trouve près de la frontière de Mongolie, assez loin au sud de Tschita, par lat. 48°, long. 113° environ; il avance au SE, se place, le 11, entre Kirin et Moukden, traverse la Mer du Japon, arrive, le 12, sur la côte ouest de Nippon, près de la base de la presqu'île Noto, puis traverse Nippon et se lance sur le Pacifique, peu au nord de Choshi, dans la direction de l'ESE.

V.— *Dépression de Mandchourie.*— Elle ne fait qu'une courte apparition sur nos cartes. Le 13, elle est concentrée sur la frontière Mandchourienne, par lat. 47°, long. 131°; le 14, elle traverse le sud de Hokkaido, un peu au nord de Hakodaté; le 15, elle est déjà loin sur le Pacifique, courant à l'ESE, par lat. 42°, long. 152° environ.

VI.— *Bourrasque de Sibérie.*— Elle apparaît toute formée, le 18, entre Tomsk et Irkoutsk, vers lat. 57°, long. 100°; marchant au SE, elle traverse le Baikal en son milieu, et vient se placer, le 19, non loin du lieu où se trouvait, le 10, le centre signalé au N° IV. Elle dut subir un dédoublement, par lat. 45°, le matin du 20. Un centre, inclinant à l'est, passe, le 20 au soir près de Wladivostock, traverse, le 21, le milieu de Hokkaido puis s'éloigne sur le Pacifique en longeant les Kouriles par le sud. Le second centre continue vers le SE, atteint Moukden le 20 au soir, passe sur le nord de la Corée, traverse la Mer du Japon, puis Nippon à la hauteur de Kobé, sort en mer le 21 près du phare de Shiromisaki, et s'engage sur le Pacifique en inclinant à l'ESE.

VII.— *Dépression du Hou-nan.*— Formée, dès le 21, au SW de Tch'ang-cha, elle atteint le Kiang-si, le 22, à égale distance de Kan-tcheou et de Kieou-kiang. Sa marche devient rapide; elle se transporte, le 23, à travers la Mer Orientale, sur Kiusiu, entre Nagasaki et Kagoshima. Le 24, elle est déjà loin sur le Pacifique, vers lat. 36°, long. 146°, après avoir longé toute la côte sud de Nippon.

VIII.— *Dépression du nord de la Chine.*— Une variation barométrique à Eul-che-se K'ing-ti donne à croire qu'elle se formait dès le 19, sur le sud de la Mongolie. Nous n'avons de traces du centre que le 22, un peu au nord de Nieou-tchoang; le 23, nous le trouvons traversant la Mer du Japon, au SE de Wladivostock, lat. 42°, long. 135°; il traverse ensuite Hokkaido, de Hakodate à Némuro, atteint cette dernière ville, l'après-midi du 24, puis s'éloigne à l'ENE, en longeant les Kouriles par le sud.

IX.— *Dépression du Tche-li.*— Elle dut se constituer sur place, le 25, car on ne trouve guère de traces de son passage au Pays des Ortos. Le 26, on la trouve au NW de Nicou-tchoang, vers lat. 43°, long. 121°. Elle fait route assez lentement à l'ENE, passe, le 27, au NW de Wladivostock, lat. 44°, long. 130°, le 28, sur l'extrémité méridionale de Saghalien, puis elle continue dans la même direction, sur le sud de la Mer d'Okhotsk, au nord des Kouriles.

X.— *Bourrasque du Kiang-si.*— Un centre se dessine nettement, le 24, entre Kieou-kiang et Kan-tcheou, sur le 115^e méridien: sa marche le porte au NE, il passe, le 25, sur l'embouchure du Yang-tse kiang, à l'ouest de Tsong-ming; le 26, il est près de Tsu-sima, dans le détroit de Corée. Là il ralentit son allure et incline à l'est pour arriver, le 27, sur la Mer Intérieure du

Japon, au nord de Shikoku, le 28, au sud de Tôkyô près de l'île de Yries: puis il continue sur le Pacifique où nous le perdons de vue.

II. Remarques particulières.

Amoy. — Pluie pendant 17 jours. 9 jours de brouillard. Pluie totale 60^{mm}. Vent dominant, NE. Tempête de NE du 5 au 6. Température maximum 26°, minimum 6°.

Canton. — Pluie les 1, 2, 8, 19, 27. Fort brouillard le 2, le 8 et le 27. Coups de vent de nord, le 11 et le 27.

Eul-che-se k'ing-ti. — Neige le 2 et 3. Température minimum —26°, le 6. Tempête de sable du 10 au 12, le 14, du 27 au 28; la plus violente et la plus longue du 17 au 21 (dépressions N° VI, VIII): le 20, le sable est dans l'atmosphère à une très grande hauteur. Coup de froid (—23°) le 27.

Hai-men. — 7. Neige abondante de 7 3/4 a.m. à 6h p.m. — 10. Chute abondante de grésil. — 22. Humide, lourd: pluie dans la nuit du 22 au 23. — 25. Premiers orages de l'année, avec tonnerre et éclairs toute la journée.

Ho-k'ieou. — Pluie les 2, 3, 4, 7, 17, 18, 23, 25, 26, 27. Neige le 3, le 7. Orage assez fort le 24; éclairs au SW toute la nuit.

Ku-ling. — Pluie notée pour 17 jours. Neige le 4, le 16, le 17. Tempête, la nuit du 24 au 25.

Ou-hou. — Pluie les 1, 3, 22, 25. Neige les 4, 5, 7. Grésil le 10. Orage, le premier de l'année, la nuit du 24 au 25, puis le 25 jusqu'à 10h s. Poussière du 19 au 20, le 27 et le 28, tempête.

Ou-yuen. — Pluie les 11, 16, 22, 24, 25, 26. Orages le 25.

P'ei-hien. — Coup de vent le 1er. Neige le 3 le 4 et le 7. Brouillard le 9.

Soei-ning. — Tempête de neige prolongée le 3, précédée de pluie fine. Pluie du 24 au 25. Violente tempête de sable du 23 au 24.

Ta-kou. — Neige le 2 et le 25. Brouillard le 26, poussière le 27. Température minimum —17° le 4 et le 5. Coups de vent le 13, le 20, surtout le 27.

Yao-wan. — Neige abondante au début du mois et le 7. Température —7°, le 6. Fortes rafales du 23 au 27.

Yen-t'euo. — Tempête du 1 au 5. Le 3, longue tempête de neige qui envahit tout par les moindres fissures. Neige le 7. Tempête du 16 au 20, puie le 23 et le 27. Poussière les 21, 22, 23.

Météorite à l'embouchure du Yang-tse kiang. — Un aérolithe d'une grosseur extraordinaire a été observé en plein jour, le 13 février. Le corps principal du météore, vu de Shanghai et des canaux du Tché-kiang, a dû tomber en mer, parmi les îles de l'archipel des Chusan. Un fragment considérable, brillant comme une lampe électrique a été observé, d'après le rapport de M. le Capitaine W.F. Tyler, à Steep Island et à Video. Son diamètre apparent était de 38° à 1° selon les appréciations de différents observateurs. Il passa, venant du NW, au dessus de Steep Is. à 10h 49m du matin et alla se perdre en mer, peu après, à 1 mille environ au sud de l'île Video. Il fit explosion, avec un bruit comparable à celui d'un canon servant aux signaux de brouillard, l'île Video en fut secouée, et l'on vit la mer bouillonner à l'endroit de la chute. (Cf. N. C. Daily News du 13 et du 14).

III. Bulletin solaire.

En février on a observé jusqu'à 16 taches ou groupes de taches différentes dont plusieurs dépassaient en superficie 200 millions de l'hémisphère. Presque tous étaient à une latitude comprise entre 20 et 15°; 6 dans l'hémisphère nord et 10 dans l'hémisphère sud. L'activité solaire continue donc d'augmenter.

IV. Journal phénologique. Février 1915.

ZI-KA-WEI

- 4. Fleurs à *Primula sinensis*, *Jasminum nudiflorum* (Standishii? *Lonicera?*)
" *Violia odorata*, *Veronica agrestis*, *Stellaria media*.
- 14. Capture, vers le Ti'ê cé wou de plusieurs *Plectrophanes latponicus*.
- 15. Fleurs à *Viola tricolor*, *Lindera sericea*.
- 16. " *Abutilon striatum*.
- 21. " *Berberis nepalensis*.
- 23. " *Edgeworthia Gardneri*, *Richardia africana*.
- 25. " *Orythria edulis*, *Forsythia viridissima* (autéritaison).
- 26. " *Ulmus parvifolia* et *compestris*, *Milla uniflora*.

HAI-MEN

- 14. Les saules bourgeonnent.
- 15. Les pruniers commencent à fleurir.
- Grand nombre de crâpauds sortent de l'eau et s'accouplent.
- 22. Les "*Pica caudata*" nidisent activement.
- Eclosion de moustiques. — Sortie de chauves-souris.

PEI-HIEN

- 6. Capturé "*Upupa epops* (à Ou-toan).
- 7. Vu 4 outardes (*mien-yang-pou*): taille de *Anser serrirostris*, vol moins lourd et moins rectiligne.

OU-HOU

- 2. Entendu le chant du merle.
- 12. Eclosion de moustiques.
- 13. Le corbeau à col blanc nidifie.
- 15. On entend la perdrix.
- 21. Chant du merle pour de bon. Un papillon.
- 22. Sortie des guêpes.
- 23. Abricots en fleurs. 1ère chauve-souris.
- 24. Les saules bourgeonnent.

SOEI-NING

- 22. Les fèves et les amaryllis germent et poussent des feuilles. Premières fleurs à (ing-icho-en).

V. Documents. — A) Stations fixes et régulières.

a) By favour of the Chinese Maritime Customs Authorities, Meteorological Returns from the Customs stations:

Aigun, Amoy, Antung, Breaker Point, Canton, Cape Good Hope, Changsha, Chapel Isl., Chefoo, Chilang Point, Chinhai, Chinkiang, Chingwantaoo, Chungking, Dodd Isl., Gutzlaff, Hankow, Harbin, Hoinow, Howki, Hunchun, Ichang, Kiukiang, Lamko, Lamocka, Lungchow, Middle Dog, Newchwang, Ockseu, Pagoda Anch., Pakhoi, Peiyushan, N.E. and S.E. Promontory, N. Saddle, Samshui, Shawishan, Steep Isl., Sugar Loaf, Swatow, Taiku, Tengyueh, Tsingtau, Tunyang, Turnabout, Wenchow, Woosung, Wuchow, Wuhsu, Yochow.

b) Autres stations nous ayant communiqué leurs registres météorologiques.

Amoy (Capt. L. Tamplin, F.R.M.S.), Anyo (R.P. Roux), Canton (F. Léonide) Che-tsien (R.P.J. Vion), Eul-che-se K'ing-ti, (R.P. Ruppert), Fou-tcheou (Dr. Myers), Ho-k'ieou (R.P. Le Bayon), Kan-tcheou (R.P. Schottetey), Kuling (W.W. Lindsay), Ou-yuen (R.P. de Bodman), P'ei-hien (R.P. Dugout), Song-chou tsao-i-tse (R.P. de Prêter), Ta-kou (M.W.G. Sherman), Ta-ming-fou (R.P. Jubarn), Wei-houei-fou (F. Louis Eraste), Yao-wan (R.P. Novella), Yen-t'euo (R.P.L. Richard), Soei-ning (R.P. Chevallier-Chantepie), T'ong-tcheng (R.P. Desnos), T'ien-tsin (M.J. Travers Smith), Wei-hai-wei (Cdr. E. House R.N.).

B) Reports of ships received during February 1915.

S.S. Tientsin, C. N. C ^o .	— Capt. J. Cogan.	Reg. by MM. Officers of the Watch.	— Oct. 11-Jan. 24. Oct. 24-29.
S.S. Kum-sang, I. C. S. N.	— Capt. F. Wheeler.	Officers.	— Jan. 18-31. Janv. 28-Feb. 3.
S.S. Kwong sang, I. C. S. N.	— Capt. W. F. Bichart.	C. Alexandre.	
S.S. Sin-gan, C. N. C.	— Capt. T. Trowbridge.	" Trowbridge, Smith and Foster.	— Jan. 26-Feb. 13.
S.S. Feng-tien, C. N. C.	— Capt. A. Harris.	" K. W. Keown.	— Jan. 4-Feb. 14.
S.S. Kashing, C. N. C.	— Capt. G. Byers.	" G. B. Roberts & Hopkirsh.	— Jan. 10-20.
S.S. Cyclops, B. S.	— Capt. D. Arthur.	" H. C. Fry.	— Jan. 12-Feb. 7.
S.S. Sir Richard Awdry, P. S. C.	— Capt. W. E. Heppel.	Commander.	— Jan. 1-31.
S.S. Tourane, M. M.	— Capt. J. Bonhomme.	"	— Nov. 30-Janv. 25.

4. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 20' Lat. 31° 12' Alt. 7 m.)

PRESSION TEMPÉRAT. PLUIE VENT

Millim. Millihars. Min. Max. Moy. mm. Fréquence Chem. Vit.

k.p.h. heures kilom. k.p.h.

(1) 763,99 1018,52 3,8 9,2 720 10,3 N 69 114 16,6

(2) 761,29 1014,92 5,5 10,9 8,35 9,6 NNE 39 45,4 11,6

8,32 20,2 NE 48 75,5 15,8

7,8 10,2 8,32 20,2 NE

4 768,74 1024,85 — — 1,60 0,3 ENE 38 2019 22,9

5 773,00 1030,58 -4,7 -6,8 -6,22 — E 42 865 20,6

6 770,56 1027,27 -6,9 1,5 -2,98 — ESE 40 965 24,1

7 762,71 1016,81 -2,2 2,3 0,74 22,9 SIE 23 728 34,6

8 763,41 1017,75 0,0 2,8 0,98 7,5 SSE 30 571 13,0

9 765,92 1021,09 -0,2 3,8 1,53 0,5 S 8 151 18,9

10 784,59 1019,32 1,4 3,5 2,30 16,6 SSW 10 188 18,8

11 766,18 1021,44 0,7 3,0 1,69 — SW 8 65 21,7

12 767,72 1023,49 -1,3 8,3 2,52 — WSW 6 88 13,8

13 767,79 1023,58 -1,6 10,8 4,43 — W 39 677 17,4

14 770,85 1027,66 0,1 11,2 5,09 — WNW 85 1726 20,3

15 772,11 1029,35 2,8 12,7 6,15 — NW 66 1530 24,1

16 771,91 1039,07 2,3 9,0 5,00 — NNW 73 1496 20,5

17 770,07 1026,62 0,8 9,2 4,27 — Calme 3 — —

18 768,01 1028,87 1,7 8,3 4,38 — Var. — —

19 765,52 1021,89 -0,2 12,8 5,80 —

20 765,32 1020,30 0,9 16,7 8,14 —

21 767,24 1022,85 2,5 15,9 9,01 —

22 762,16 1016,07 8,5 20,7 18,56 0,1

23 761,67 1015,42 3,9 18,4 12,25 5,7

24 765,64 1020,71 6,1 14,8 9,44 0,2

25 765,38 1008,98 8,2 17,7 13,20 9,2

26 762,40 1016,39 4,2 5,4 4,80 —

27 768,59 1024,05 4,0 10,0 4,59 —

28 769,30 1025,60 -3,3 9,2 2,32 —

Moy 766,21 1021,48 1,87 9,57 5,08 1,11

Som. 1021,05 1,570 7,94 4,80 58,9

24 observations horaires.

25 Moyenne des 23 observations horaires.

Barom. -20^{mm}, 68 H. Humidité +2,1

Barom. +1,02 /Thermo. +1,02

H. +45^{mm}, 6

Pluie +1,02

S. ENE, ...WNW.

c'est-à-dire approximativement vers le:

1. — OBSERVATOIRE DE ZI-SI

(Long. 121° 11' Lat. 31° 06' Alt. 160^{mm})

PRESSION TEMPÉRAT. PLUIE VENT VISIBILITÉ (3)

Millim. Millihars. Min. Max. Moy. mm. 8h matin 2h soir

(1) 763,61 1019,01 4,5 9,0 7,10 11,1 N 5,9 2 0 1 0 0 0

(2) 761,32 1014,96 — 8,8 — 3,3 NNE 1,5 0 0 2 1 1

759,13 1012,04 6,9 9,2 7,70 9,2 NT 11,7 0 0 1 0 0

769,44 1025,79 0,6 8,9 0,97 — ENB 1,5 2 3 2 2 2

772,27 1029,56 -5,8 -1,5 -8,97 — E 5,9 3 2 2 3 2

769,72 1026,16 -7,7 -1,1 -8,70 — ESE 1,5 2 2 2 2 2

761,39 1015,05 -3,2 0,4 -0,50 42,8 SE 11,7 0 0 0 0 0

763,37 1017,69 -0,8 1,2 0,13 2,6 SSE 2,9 0 0 1 0 1

765,92 1021,09 -1,2 1,0 0,40 0,5 S 1,5 0 0 1 0 1

764,02 1018,56 0,0 1,5 1,00 10,8 SSW 1,5 2 1 1 0 0

766,29 1021,59 0,5 1,5 0,98 0,1 SW 4,4 2 1 1 2 1 1

767,01 1029,21 3,2 11,0 6,40 — NW 83,8 2 1 1 3 3 2

771,54 1028,58 3,3 6,2 4,33 — NNW 7,3 2 1 1 2 1 1

769,54 1025,92 0,5 7,7 3,73 — W 5,9 0 1 2 1 1

770,15 1026,73 0,3 8,5 4,53 — WNW 1,5 1 0 1 1 1

772,01 1029,21 3,2 11,0 6,40 — NW 83,8 2 1 1 3 3 2

771,54 1028,58 3,3 6,2 4,33 — NNW 7,3 2 1 1 2 1 1

770,17 1029,09 2,0 16,3 10,00 — 2 1 1 2 1 1

766,88 1022,37 3,2 14,1 8,47 — 1 0 1 1 0 1 1

761,32 1014,96 7,4 49,9 38,58 4,4 1 0 1 2 1 1

762,83 1017,03 3,8 16,3 12,40 — 1 0 0 2 1 1

764,95 1019,80 5,3 13,5 9,27 2,2 1 0 1 2 1 1

784,73 1007,48 7,5 16,1 12,60 1,9 2 1 1 3 2 2

782,40 1016,39 4,2 5,4 4,80 — 3 2 3 2 2 2

789,40 1025,73 2,8 8,6 4,30 — 3 2 2 2 1 1

793,58 1024,63 1,2 — — — 1 1 1 1 0 1 1

Moy 766,21 1021,48 1,87 9,57 5,08 1,11

Som. 1021,05 1,570 7,94 4,80 58,9

2. — OBSERVATOIRE DE LU-KIA-PANG

(Long. 121° 22' Lat. 31° 19' Alt. 5m)

PRESSION TEMPÉRAT. PRÉC. INSOLATION VENT

Millim. Millihars. Min. Max. Moy. mm. Matin. Soir.

(1) 1018,37 1019,01 4,5 9,0 7,10 11,0 0 0 0 0 0

(2) 1015,29 5,5 9,7 7,80 4,6 0 0 0 0 0

1012,76 7,6 9,6 8,03 12,1 0 0 0 0 0

1026,70 -0,3 2,4 0,37 0,1 0 0 0 0 0

1026,77 -1,7 2,5 0,33 0,0 0 0 0 0 0

1026,78 0,0 2,5 0,33 0,0 0 0 0 0 0

1026,79 0,7 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1026,80 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1026,81 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1026,82 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1026,83 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1026,84 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1026,85 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1026,86 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1026,87 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1026,88 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1026,89 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1026,90 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1026,91 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1026,92 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1026,93 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1026,94 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1026,95 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1026,96 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1026,97 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1026,98 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1026,99 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,00 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,01 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,02 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,03 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,04 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,05 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,06 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,07 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,08 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,09 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,10 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,11 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,12 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,13 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,14 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,15 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,16 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,17 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,18 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,19 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,20 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,21 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,22 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,23 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,24 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,25 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,26 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,27 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,28 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,29 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,30 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,31 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,32 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,33 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,34 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,35 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,36 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,37 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,38 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,39 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,40 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,41 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,42 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,43 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,44 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,45 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,46 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,47 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,48 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,49 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,50 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,51 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,52 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,53 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,54 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,55 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,56 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,57 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,58 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,59 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,60 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,61 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,62 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,63 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,64 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,65 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,66 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,67 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,68 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,69 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,70 2,3 2,5 0,66 0 0 0 0 0 0

1027,71 2,3 2,5

PUBLICATIONS

REÇUES A L'OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WÉI

Nous prions nos correspondants de vouloir bien agréer comme un accusé de réception la mention inscrite ci-dessous des envois qu'ils nous ont adressés, et accepter l'expression de notre très vive gratitude.

Nous serions reconnaissants qu'on voulût bien nous signaler les omissions qui sembleraient s'être glissées dans ces listes; cela pourrait parfois nous fournir le moyen de faire les démarches nécessaires pour compléter nos collections.

I. PUBLICATIONS PÉRIODIQUES. (Le numéro inscrit signale le dernier périodique reçu à la date où la liste est close, fin Février 1915).

- FRANCE — MARSEILLE. — *Observatoire*. — Travaux, N° II.
HEM. — *Observatoire*. — Journal Astron. Tome I, Nos. 9-11.
HENDAYE. — *Observ. d'Abbadia*. — Observations mérid. 1908.
NICE. — *Observatoire*. — Annales. Vol. I-IX, XII, XIV.
PARIS. — Ann. de Géographie. N° 126 — *Cosmos*. — Rev. des Sciences, N° 1540.
Nature, Revue des Sciences, N° 2149.
Ministère du Travail. — Annuaire statistique. 1908.
Observatoire. — Atlas phot. de la Lune. Fasc. XI. Planches LX à LXV. — Annales. Mémoires. Vol. XXV. — Rapport annuel sur l'état de l'Observatoire. 1909.
— Carte du Ciel. Procès-verbaux. 1909. — Carte phot. du Ciel. Zone I, N.
Soc. Astronom. — Bulletin. Août. Observations et travaux. Vol. II, 1912-13.
Soc. Fr. de Phys. — Journ. de Phys., mai. — Résumé des Comm., N° 61.
Soc. de Géographie. — La Géographie, Vol. 29, N° 6.
Soc. Météor. de France. — Annuaire, Revue mensuelle. Juin.
PERPIGNAN. — *Observatoire*. — Bulletin mét. 1908.
TOULOUSE. — *Observ. Astron. Magn. et Mété.* — Annales. Tome VI.
TRAPPES. — *Observ. de Mété. Dynamique*. — Travaux scientifiques. Vol. III, IV.
PUY-DE-DÔME. — *Observatoire*. — Bulletin. Avril.
GRÈCE — ATHÈNES. — *Observatoire National*. — Bulletin Sism., N° 5.
HAÏTI. — PORT-AU-PRINCE. — *Observ. St. Martial*. — Bulletin sem. Janv.-Juin 1914.
Société Astron. et Mété. — Observations de la Comète de Halley. — Bulletin ann. 1909. — Bulletin mét. Oct. 1909-Mai 1910.
HOLLANDE. — DE BILT. — *Institut Roy. Mété.* — Mededeelingen en Verhandelingen. Nos. 9, 10. — Annuaire. — Monthly Met. Data... in the Atlantic and Indian Oceans.
GRONINGUE. — *Astron. Laboratorium*. — Publications. Nos. 22, 23.
UTRECHT. — Sonnenburg Sterrewacht.
BOMBAY. — *Colaba Observ.* — Met. Observ. in W. India. January-Oct. 1909.
HONDURAS — TEGUCIGALPA. — *Universidad*. — Revista, N° 12.
INDES ANGLAISES — CALCUTTA. — *Indian Engineering*. — Revue, Vol. LVI, N° 26.
Met. Department. — Daily Weather Report. Nov. Dec. Monthly Review. Aug. Memoirs XXII, 3.
Survey of India. — Records, Vol. V, 1912-13.
MADRAS. — *Observatory*. — Annual Report.
KODAIKANAL. — *Observatory*. — Bulletin, N° 44.
SIMLA. — *Observatory*. — Indian Daily Weather Report. Rainfall Report Sept. 1914.
INDES HOLLANDAISES. — BATAVIA. — *Observ. — Observations*. 1911. — Seim. Bull. N° 1-79.
BUTZENZORG. — *Institut Botanique*. — Observ. mét. 1908.
INDO-CHINE — HAIPHONG. — *Observ. Central*. — Bulletin Mété., 16 Dec.-15 Fév.
HANOÏ. — *Evêché*. — Bulletin Paroissial. — Décembre.
Gouv. Général. — Bulletin Economique, N° 109.
ITALIE — BOLOGNE. — *Observ. della R. Univ.*. — Observ. Met. 1908-1909.
CATANE. — *Coll. Pennisi*. — Bollettino Met. Mensile, N° 18.
Soc. Spettrosc. Ital. — Memorie, Novembre.
CHIAVARI. — *Observatorio*. — Bollettino Meteorico-Sismico N° 9.
FLORENCE. — *Observ. Ximeniano*. — Boll. Met. N° 3 — Boll. Sismologico, N° 3.
GENES. — *R. Istituto Idrografico*. — Bollettino Met. Mensile, N° 59.
MILAN. — *Observatoire*. — Osservazione Geof. 1913.
MILITO. — *Observ. Morabito nel Sem.* — Boll. Sism. Maggio-Nov. 1909; Gennaio-Giugno, 1910.
MONCALIERI. — *Observ. del R. Coll. Carlo Alberto*. — Bollettino Sism., 2.
MONTCASSINO. — *Observatorio Met. Aer. Geod.* — Bollettino mensile, N° 5, 6.
NOVARA. — *Ist. Geogr.* — La Geografia, N° 6, 7.
PADOUE. — *Université*. — Bollettino Mensile Microsism. N° 12.
PISE. — *Osserv. Geod. "Baldini"*. — Boll. Mensile. Ott. 1910.
ROME. — *Spec. Vaticana*. — Carta fotograf. del cielo; Zone: + 55° N°. 56, 65, 66, 68, 69, 83, 87, 88, 89, 91, 70, 71.
Osserv. Astro. del Col. Romano. — Memorie. Serie III, Vol. V, Parte I.
Osserv. Geod. di "Rocca di Papa". — Memorie de G. Agamennone e A. Cavasino. Pont. Acc. Rom. dei Nuovi Lincei. — Memorie. Vol. XXVII. — Atti. 1909-1910, Sess. I-IV.
R. Acc. dei Lincei. — Osserv. astro. e fis. durante l'oppos. del 1890.
Uff. Centr. di Met. e Geod. — Catalogo II degli strumenti sism. e met.
TURIN. — Soc. Met. — Bollettino Bimens., Vol. XXXIII, 3, 4, 5.
VALLE DI POMPEI. — *Osserv. Pio X*. — Bollettino Met. Geod., N°. 69-72.
VENISE. — *Istituto di Fisica*. — Bollettino Mensile, N°. 10.
JAMAÏQUE. — KINGSTON. — *Weather Office*. — Monthly Report, N° 435.
JAPON — FORMOSE — TAIHOU. — *Mét. Observatory*. — Daily Means of the Met. Observations. Dec. Jan. — Monthly means during 1914. — Seism. Bulletin, N°. 12, et 1919, 1, 2, 3. — Magnetic Observations, 1911.
KOBÉ. — *Meteorological Observatory*. — Monthly Report, May, June. Annual Report 1913.
KYOTO. — *College of Science*. — Memoirs, Vol. VI, N°. 3.
- MIZUSAWA. — *Internat. Lat. Observ.* — Annual Report. 1913.
NAGASAKI. — *Mét. Observatory*. — Seism. Bulletin. N°. Nouvelle Série. — Vol. I, N° 1. Oct. 1914, 16 et 1915, 1, 2.
OSAKA. — *Observatory*. — Seism. Bulletin N°. 32, 1, 2. — Monthly Report. Dec.
SENDAI. — *Imp. University*. — The Science Report, Vol. III N°. 6.
TOKYO. — *Centr. Met. Observatory*. — Daily Weather Chart. N°. 14969. — Monthly Report, May, Juin 1914. — Annual Report, 1913.
College of Science. — Journal, Vol. XXXVI, 4.
Imp. Earthquake Invest. Comm. — Bulletin, Vol. VI, 3; VII, 1; VIII, 1.
Met. Soc. — Journal N°. 12, et 1915, 1, 2.
Observatorio Astron. — Annales. Tome III, 6-7.
MADAGASCAR — TANANARIVE. — *Observatoire*. — Observ. mét. 1912.
MALTE — VALLETTA. — *University*. — Met. Obs. Summary. — Earthquake reg., Oct.
MAURICE (ILE). — *Royal Alfred Observ.* — Annual Report. 1908 1909.
MEXIQUE — DURANGO. — *Inst. "Juarez"*. — Boletin. Sept. 1909-Junio 1910.
GUADALAJARA. — *Observ. Astron. Met. del Sem. Conciliar*. — Resumen de las Observ. 1907, 1-2.
LEON. — *Observatorio Met.* — Boletin Mensual. Enero 1914.
MERIDA. — *Observatorio Met.* — Boletin Mensual. Enero 1914.
Inst. Geol. — Paragones. Tomo III, 2-5. — Boletin. N°. 25.
MEXICO. — *Observ. Met. Central*. — Boletin Mensual. — *Soc. Astronomica*. — Boletin N°. 145 — *Soc. Cientifica*. — Memorias. Tomes 32, 33. N°. 9, 10.
MORELIA. — *Observatorio Met.* — Boletin Mensual. Abril 1913.
OAXACA. — *Observatorio Met.* — Boletin Mensual. Marzo-Junio 1909.
PUEBLA. — *Obs. del Col. del Estado*. — Boletin, N°. 1-6.
TACUBAYA. — *Observ. Astro. Nac.* — Anuario. 1910. Carta Fot. del Cielo. Zona — 15°, Nos. 23, 24, 26, 27, 28; Zona — 16°, Nos. 26-29, 165, 168, 169.
TOLUCA. — *Observatorio Met.* — Boletin Met. Tomo XVI N°. 3.
VERACRUZ. — *Observatorio Met.* — Resumen de las Observ. Abril, Ag. Sept. Oct. 1910.
XALAPA. — *Observatorio Met. Central*. — Bulletin. Janv. 1914.
YUCATAN. — *Observ. Met.* — Boletin Mensual. Septiembre.
ZACATECAS. — *Observatorio*. — Boletin Mensual. N°. 81.
NORVEGE — BERGEN. — *Station Met.* — Das Diagramm von Bergen. I. Teil.
CHRISTIANIA. — *Observ. de l'Univ.* — Meridian Boob. von Sternen in der Zone 65° — 70° nördl. Declination. Nr. 1.
DRÖGBORG — Carl Störmer. — Photographies des aurores boréales et nouvelle méthode pour mesurer leur altitude.
PHILIPPINES — MANILLE. — *Central Observatory*. — Met. Bulletin Dec., Jan. — Met. Returns.
Weather Bureau. — Annual Report, 1911, P. III — Bulletin for August. — Seism. Bulletin N°. 28.
PORTUGAL — LISBONNE. — *Observ. Inf. D. Luiz*. — Boletim Met., Oct. — Resumo das Observações. Agosto.
COIMBRA. — *Observ. de l'Univ.* — Observ. Met. Magn. e Sism. 1909.
ROUMANIE — BUCAREST. — *Observatoire*. — Buletinul lunar, N°. 6.
RUSSIE — BAKOU. — *Station Sism.* — Bulletin, N°. 39, 50.
EKATERINBOURG. — *Station Sism.* — Bulletin, N°. 49.
IRKOUTSK. — *Station Sism.* — Bulletin N°. 21.
JURJEW. — *Observatoire*. — Met. Beobachtungen, 1913.
KIEF. — *Soc. des Naturalistes*. — Mémoires. Vol. XX, 4; XXI, 1-2.
ODESSA. — *Observ. de l'Univ.* — Annuaire, 1908.
PAVLOVSK. — *Observ. Constantin.* — Tempête magn. du 25 Sept. 1909. — Perturbations magn. Dec. 1903; Jan. 1904; Jan-Avril, Sept., Nov. 1905; Jan., Fév., Jul., Août, Sept., Déc. 1906.
RIGA. — A. Richter. — Kalender auf 1914.
PÉTROGRADE. — Acad. Impér. des Sciences. — Bulletin, 1914, N°. 11.
Observatoire. — Bulletin Mété. quot. N°. 186-206. — *Soc. de Géographie*. — Bulletin, N°. 38.
PILKOWO. — *Observatoire*. — Bulletin Sism., N° 24-28.
TASCHKEHT. — *Station Sism.* — Bulletin, N°. 14.
TIFLIS. — *Observatoire*. — Bulletin Mété., N° 10. — Bulletin Sism., N°. 25-27.
SAN SALVADOR (REP.). — *Observ. Astron. Met.* — Monograficas Departamentales. Nos. 1-5.
SOUTH AFRICA. — LE CAP. — *Union Observ.* — Circular, N°. 18. — Annals. Vol. XI, 3 et Vol. XII, 5.
STRAITS SETTLEMENTS — SINGAPORE. — *Metropol. Observations*. — Annual Rep. 1913.
SUÈDE — STOCKHOLM. — *Observatoire Mété. Centr.* — Bulletin mensuel. Oct. Nov., Déc.
UPSAL. — *Observ. de l'Univ.* — Bulletin Mensuel. 1914.
SERBIE — BELGRADE. — *Institut Géolog. de l'Université*. — Bulletin Sism., N°. 5-8.
SUISSE — ZÜICH. — *Observ. Astron. du Polytech.* — Astron. Mitt. C.
SYRIE — KARA. — *Observatoire*. — Bulletin Mété., mars-avril. Bulletin Sism., N°. 1-7.
URUGUAY — MONTEVIDEO. — *Inst. Met. Nacional*. — Datos del Observ. Central 1913.

II. PUBLICATIONS OCCASIONNELLES. (Par noms alphabétiques d'auteurs).

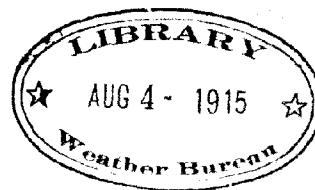
- W. BOWIE. — Primary triangulation ... in Colorado, Utah, and Nevada. Washington 1914.
ALE. CAVASINO. — Studio Sintetico sui pejide delle onde sismiche da un decennio d'osservazioni.

M. RYKACEV. — Quelques résultats de recherches faites dans différentes couches de l'atmosphère à l'aide de cerfs-volants à Pavlosk, 1904-1911. Petrograd, 1914.
GILBERT T. WALKER. — Memorandum on ... probable character of ... (approaching winter). Simla 1915.

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 3. Mars 1915.



I. Etat général de l'atmosphère en Extrême-Orient.

Le grand maximum sibérien perd graduellement son intensité, et le centre de l'anticyclone s'étale en s'élargissant sur la contrée située au NW du Baikal: il a du reste sa valeur normale, 774^{mm}. Le gradient, sur tout le continent Est-asiatique, devient modéré, la différence de pression n'est que de 8^{mm} entre les rives du Baikal, la Mer Jaune et la partie méridionale du Kiang-si. En mer, les isobares suivent en général une direction parallèle à la côte; il y a lieu de signaler un éperon poussé par des pressions relativement hautes, à travers la Mer Orientale et le Pacifique, jusqu'au groupe des Bonin. Les basses pressions occupent leurs positions habituelles, sous forme de longue bande parallèle à l'équateur entre le golfe de Siam et les Carolines, et sous forme de minimum bien défini, mais modéré, au sud Kouriles.

Il y a lieu de signaler les froids tardifs constituant une période hiémale assez remarquable à la fin du mois. Les basses températures se firent sentir jusqu'aux plaines du Bas Yang-tse; en Mongolie on enregistra —15° le 25 et —12° le 29. Le thermomètre remonta le 31. Les conditions atmosphériques ont été favorables à la prolongation de la mousson.

Dépressions.

- I.— Un centre assez mal défini se trouve au nord de Kirin au début du mois. Il s'éloigne rapidement vers le NE; franchit le 50^e parallèle, le 2, à l'est de Hélambo, traverse la Manche de Tartarie et le nord de Saghalien, le 3, puis s'éloigne sur la Mer d'Okhotsk.
- II.— Dépression de Sibérie. — On peut suivre la trace de cette bourrasque à partir du 2; le centre se trouvait alors à environ 250 milles à l'WNW d'Irkoutsk. Il fit route au SE, passa, le 3, au nord de la grande boucle du Hoang-ho en Mongolie, parvint le 4, sur la province du Liao-tong, entre Moukden et Nieou-tchoang, fit une conversion vers l'ENE, visita Wladivostock, le 5, puis traversa le nord de la Mer du Japon et de Hokkaido pour s'en aller sur le Pacifique, au sud des Kouriles. Au pays des Ortos (Eul-che-se K'ing-ti) son passage fut accompagné d'un coup de chaleur remarquable (+ 13°), et suivi d'un ouragan d'une violence tout-à-fait extraordinaire qui remplit l'atmosphère de sable.
- III.— Dépression de la Vallée du Yang-tse kiang. — Dès le 5, une baisse de pression bien marquée signale le passage du centre, au sud de Tch'ong-k'ing; le 6, il passe entre Han-k'eou et Tc'tang-cha, puis au sud de Kieou-kiang; le 7, il prend la mer à l'est de Ning-po, après avoir visité le sud de la baie de Hang-tchéou; il incline alors au NE, traverse Kiu-siu près de Nagasaki, touche le sud de la presqu'île de Noto, le 8; passe sur le nord de Nippon, entre Miyaco et Aomori, atteint Némuro en Hokkaido, le 9, puis se lance dans la direction des Kouriles. Un fort coup de vent accompagna la dépression entre la Chine et le Japon.
- IV.— Dépression de Chine. — Elle apparaît pour la première fois sur les cartes, le 11, entre le Kiang-si et le Hou-nan, au SE de Tch'ang-cha. Elle va droit à l'est, parvient, le 12, sur la Mer Orientale, sensiblement à égale distance de Naha et de Wenchou; le 13, elle traverse les Ryû-kyû et paraît éprouver là une segmentation qui la partage en deux centres qui vont passer, le 14, l'un au nord, l'autre au sud des Bonin.
- V.— Dépression de la Mer de Chine. — Peu violente et assez mal définie, mais à signaler à cause d'un certain air de parenté avec les typhons. Elle se creuse, le 16, entre Luçon et les Pratas, sur le nord de la Mer de Chine; elle prend sa route à l'ENE, franchit le Canal des Bashées, arrive, le 17, assez loin au sud de Naha, puis se lance sur le Pacifique, le 18, entre les Mariannes & les Bonin.
- VI.— Dépression du Liao-tong. — Le centre dut se former, le 17, sur le golfe du Liao-tong ou sur la partie orientale du Tche-li. Le 18, il franchit la frontière de la Corée; le 19, il se trouve sur le 135^e méridien, à 150 milles environ au SE de Wladivostock. Après avoir marché à l'ENE, il inclina à l'est, traversa Hokkaido dans cette direction entre Hakodate et Némuro, puis se lança sur le Pacifique au sud des Kouriles.
- VII.— Dépression de la vallée du Hoang-ho. — Elle se dessine, le 21, près du 35^e parallèle et du 115^e méridien. Sa marche se fait constamment à l'ENE: elle est, le 22, proche de la côte occidentale de Corée par lat. 37°, le 23, sur la Mer du Japon, au nord de la presqu'île de Noto; le 24, elle a déjà atteint le SE de Némuro et se lance rapidement sur le Pacifique, au sud des Kouriles. Elle se creusa considérablement durant son mouvement de progression.
- VIII.— Dépression de la Vallée du Hoang-ho. — Centre bien défini, le 23, vers lat. 38°, long. 107°, dans la boucle que le Fleuve Jaune dessine vers le nord; le 24, il a marché à l'ENE et est arrivé entre Pé-king et Nieou-tchoang; le 25, il passe au sud de Wladivostock par lat. 42° environ; le 26, ayant une tendance à marcher à l'ESE, il traverse le nord de Nippon, entre Aomori et Miyako, puis il disparait sur le Pacifique.
- IX.— Dépression de la Vallée du Yang-tse kiang. — Elle servit à adoucir un peu la température, au milieu des coups de froid de la fin du mois. Le centre s'était formé, le 28, à environ 100 milles au nord de Han-k'eou. Il avança rapidement vers l'est, franchit la côte, peu au nord de Chang hai, arriva, le 29, près des îles Goto, inclina un peu à l'ENE pour suivre la côte méridionale de Nippon, parvint, le 30, à 240 milles au SE de Tôkyô, et se lança sur le Pacifique, dans la direction de l'ENE, comme la grande majorité des dépressions du mois.

II. Remarques particulières.

Amoy. — 9 jours de pluie durant le mois. Brouillard le 7. Coups de vent les 8, 12-13, 14, 23, 29. Poussière atmosphérique les 25, 26, 27.

Canton. — Pluie les 12, 14, 15, 23, 24, 28, 29, 31. — Brouillard les 19, 28, 29. Orage durant la nuit du 24.

Che-tsien. — Pluie abondante le 11: 33^{mm},3 sur 48^{mm},2 pour le mois entier.

Eul-che-se K'ing-ti. — Tempête de poussière atmosphérique les 1, 2 et 3; véritable ouragan durant 24 heures du 3 au 4. Encore quelques rafales le 6 et le 7 puis les 18, 19, 20, et les 23, 24; enfin, le 27. Le 20, on note le passage des oies sauvages allant vers l'ouest: "c'est le présage de la débâcle du Hoang-ho" qui, de fait, est accomplie le 27. Chaleur remarquable le 3 et le 31, où on lit +13°.

Ho-k'ieou. — Poussière, les 2 et 3, puis le 5, le 8, le 25 et le 28. Pluie les 6, 7, 12, 20, 22, 26, 28, 30; orage, le 20.

On-hou. — Poussière, les 1, 2, 3, 4, 5, 8, 20, 25, 26, et 27. Orage le 6. Pluie les 6, 11, 12, 28. Un peu de neige le 12 dans la matinée.

On-yuen. — Orage dans la nuit du 5 au 6, puis le 7. Pluie, les 6, 7, 12, 23, 24, 28, 30, 31.

P'ei-hien. — Tempête les 6, 11, 19, 24, et surtout le 27 (murs renversés, arbres arrachés). Un peu de grésil, le 13. Brume, les 5, 21, 22; brouillard, le 25.

Soei-ning. — Pluie, les 6, 7, 11, 12, 20. Grêle, le 11. Orage, le 20. Dernière glace observée, le 15. Brouillard, le 21.

Song-chou tsoei-tse. — Poussière, le 1, le 4. Tempête de sable, les 7, 9, 13.

Wei-hai-wei. — Neige le 11. Rafales plus marquées les 2, 8, 17, 19, 25 et 28.

Yao-wan. — Tempête de sable, les 4 et 5. Pluie, neige et grêle, le 11. Neige encore, le 13. Le 21, pluie et quelques coups de tonnerre. Poussière atmosphérique, le 25.

Yen-t'eu. — Pluie, les 6 et 7, les 11 et 12; neige, le 13; orage, le 20.

III. Bulletin solaire.

Durant le mois de mars, 16 taches ou groupes de taches nouvelles ont été observées, dont 5 très petites, le groupe principal entré le 30 mars sur le disque, couvrait les 1120 millionièmes de l'hémisphère. A peu près toutes se sont produites à latitude supérieure à 15° nord ou sud de l'équateur. Les amas de facules augmentent en même temps que les taches.

IV. Journal phénologique. Mars 1915.

- | | |
|---|--|
| 1. Fleurs à Prunier et Cerisier. | 20. Fleurs à <i>Mespilus japonica</i> . |
| 3. „ <i>Iopyrum adoxoides</i> . | 21. „ <i>Spiraea Thunbergii</i> , <i>Salix babylonica</i> , <i>Ranunculus Zuccarinii</i> , <i>Biota orientalis</i> . |
| 4. „ <i>Malcolmia maritima</i> . | 23. Fleurs à <i>Spiraea prunifolia</i> , <i>Cunninghamia sinensis</i> . |
| 5. „ <i>Forsythia viridissima</i> . | A OUSI |
| 10. „ <i>Freesia refracta</i> , <i>Fragaria indica et vesca</i> , à <i>Magnolia conspicua</i> (fleurs blanches). | 27. Fleurs à <i>Iris Rossii</i> , <i>Anemone flaccida</i> , <i>Daphne Genkwa</i> , <i>Moricandia sonchifolia</i> . |
| 12. Fleurs à <i>Magnolia conspicua</i> (fleurs purpurines): var. <i>Soulangeana</i> . | 28. Entendu l' <i>Itorornis canturiens</i> . |
| 19. „ <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Lindera hypoglauca</i> , <i>Narcissus Jonquilla et major</i> , <i>Petunia violacea</i> , <i>Taxus cuspidata</i> , <i>Habrothamnus fasciculatus</i> . | 29. Fleurs à <i>Thermopsis fabacea</i> . Vu la première hirondelle. |

V. Documents. — A) Stations fixes et régulières.

a) By favour of the Chinese Maritime Customs Authorities, Meteorological Returns from the Customs stations:

Aigun, Amoy, Antung, Breaker Point, Canton, Cape Good Hope, Changsha, Chapel Isl., Chefoo, Chiaung Point, Chinhai, Chinkiang, Chingwanta, Changking, Dodd Isl., Gutzlaff, Hankow, Harbin, Hoihow, Howki, Hunchun, Ichang, Kiukiang, Lamko, Lamocks, Lungchow, Middle Dog, Newchwang, Ockseu, Pagoda Anch., Pakhoi, Peiyushan, N.E. and S.E. Promontory, N. Saddle, Samshui, Shaweishan, Steep Isl., Sugar Loaf, Swatow, Tangku, Tengyueh, Tsingseu, Tungyung, Turnabout, Wenchow, Woosung, Wucho, Yochow.

b) Autres stations nous ayant communiqué leurs registres météorologiques.

Amoy (Capt. L. Tamplin, F.R.M.S.), Anyo (R.P. Roux), Canton (F. Léonide), Che-tsien (R.P.J. Vion), Eul-che-se K'ing-ti, (R.P. Rupptien), Fon-tcheou (Dr. Myers), Ho-k'ieou (R.P. Le Bayon), Kan-tcheou (R.P. Schottley), Kuling (W.W. Lindsay), Ou-yuen (R.P. de Bodman), P'ei-hien (R.P. Dugoût), Song-chou tsoei-tse (R.P. de Préter), Ta-kou (M.W.G. Sherman), Ta-ming-fou (R.P. Jubaru), Wei-houei-fou (F. Louis Eraste), Yao-wan (R.P. Novella), Yen-t'eu (R.P.L. Richard), Soei-ning (R.P. Chevallier-Chantepic), T'ong-tcheng (R.P. Desnos), T'ien-tsin (M.J. Travers Smith), Wei-hai-wei (Cdr. E. House R.N.).

B) Reports of ships received during March 1915.

S.S.	—	Captain.	Reg. by MM.	Captain.	—	Febr. 1-28. March 1.
S.S. Sir Richard Awdry, P. S. C.	— Capt. W. E. Heppel.			W. B. Paton.	—	Febr. 3-28.
S.S. Paotung, C. N. C.	— Capt. F. M. Dillon.		"	Capt., Roberts & Hopkirk.	—	Febr. 8-27.
S.S. Kashung, C. N. C.	— Capt. G. Byers.		"	C. Alexandre.	—	Febr. 1-March 14.
S.S. Kwong sang, I. C. S. N.	— Capt. W. F. Bichart.		"	Trowbridge, Smith and Foster.	—	Febr. 20-26.
S.S. Sin-gan, C. N. C.	— Capt. T. Trowbridge.		"	Commander.	—	Jan. 25-Febr. 22.
S.S. Fooksang, I. C. S. N. C.	— Capt. J. A. Mitchell.		"	E. W. Keown.	—	Feb. 15-March 14.
S.S. Feng-tien, C. N. C.	— Capt. A. Harris.					

Résumé des observations météorologiques. Mars 1945

1. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 26' Lat. 31° 12' Alt. 7 m.)

	PRESSION	TEMPÉRAT.	PLUIE	VENT	
Milim.	Mètres.	Min.	Max.	Mm.	Fréquence
(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	Chen. Vit. heures kilom. k.p.h.
1 763,50	1017,57	0,7	16,2	8,90	— N 75 1297 17,3
2 764,86	1019,41	4,6	17,8	10,44	— NNE 88 1312 15,8
3 761,30	1014,93	6,7	18,2	11,04	— NE 50 757 15,1
4 760,26	1013,55	5,0	28,8	13,14	— ENE 68 80 12,7
5 765,80	1020,93	7,1	14,0	8,99	— E 24 322 13,4
6 759,12	1012,03	5,1	10,8	8,94 10,9	ESE 69 4334 20,7
7 759,29	1012,26	—	—	9,01 6,2	S E 64 1262 23,4
8 772,11	1029,35	3,7	9,0	4,96	— SSE 75 1294 17,2
9 767,61	1023,34	6,1	11,8	6,04	— S 13 192 14,7
10 764,73	1019,50	4,9	19,2	10,66	— SSW 48 879 18,3
11 763,15	1017,40	6,8	19,5	11,93	— SW 1C 327 20,4
12 766,13	1021,37	3,4	5,5	4,95 11,3	WSW 22 491 22,3
13 770,16	1026,74	-0,3	8,1	3,82	— W 27 622 23,0
14 778,40	1038,38	-1,8	8,4	2,71	—WNW 25 972 88,9
15 774,26	1032,21	-1,7	9,6	3,40	— NW 33 368 11,2
16 770,21	1026,81	2,0	8,7	5,22	—NNW 61 1088 17,0
17 771,12	1028,02	0,5	11,0	5,11	— Calme 6 —
18 767,30	1022,93	-1,2	15,5	7,08	— Var. —
19 766,63	1022,04	3,8	14,5	7,95	—
20 765,90	1021,06	-1,8	15,6	6,32	—
21 766,56	1011,98	6,2	23,4	4,67	—
22 760,52	1013,59	8,3	18,7	10,48	5,3
23 769,77	1020,23	1,5	12,9	6,75	3,9
24 765,13	1024,03	5,9	12,0	7,85	—
25 766,86	1022,35	4,4	14,0	7,78	—
26 768,51	1024,54	-0,1	11,0	4,73	—
27 768,39	1024,38	-1,2	13,6	6,23	—
28 763,53	1017,91	5,5	19,8	11,05	1,0
29 770,80	1027,60	2,2	11,1	5,80	—
30 768,06	1028,94	-1,5	14,8	6,75	1,7
31 763,82	1018,29	7,1	11,6	8,73	2,4
Moy. 766,30	1021,80	2,86	14,90	7,75	ma 52,4
Som.					
					Moy. 766,04 1021,25 3,88 12,96 7,66 36,1

2. — OBSERVATOIRE DE ZO-SÉ

(Long. 121° 11' Lat. 31° 06' Alt. 100 m.)

	PRESSION	TEMPÉRAT.	PLUIE	VENT	
Milim.	Mètres.	Min.	Max.	Mm.	Fréquence
(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	Chen. Vit. heures kilom. k.p.h.
1 762,60	1016,78	2,1	15,8	9,93	— N 2,6 1 1 2 2 2
2 764,66	1019,41	5,8	17,1	11,50	— NNE 2,6 1 0 1 1 0 1
3 760,54	1013,92	6,8	16,4	11,67	— NE 9,0 1 0 1 1 1 1
4 760,40	1013,73	7,7	23,8	14,77	— ENN 2,6 2 0 1 2 1 1
5 763,27	1021,56	5,6	16,7	9,37	1,7 E 2,6 0 0 1 0 0 0
6 767,08	1009,81	4,0	10,8	8,50	45,0 ESE 3,8 1 1 1 1 1 1
7 760,17	1013,43	9,8	9,7	8,43	— SSE 15,4 3 3 3 3 3 3
8 772,73	1030,17	2,6	7,2	8,93	— SSE 5,1 1 0 1 2 1 1
9 766,38	1021,71	0,1	10,1	5,67	— S 1,3 2 1 1 2 1 1
10 764,68	1019,44	5,9	17,7	10,80	— SSW 5,1 1 0 1 1 1 1
11 762,28	1016,23	6,5	18,6	11,93	0,4 SW 11,5 1 0 1 1 1 1
12 765,64	1022,05	3,0	8,7	2,90	2,8 WSW 0 2 1 1 2 1 1
13 770,13	1026,70	0,2	7,8	3,33	— W 6,4 2 1 1 3 3 3
14 775,20	1038,47	-2,8	6,9	2,50	— WNW 1,3 2 2 2 2 1 2
15 778,74	1031,52	-0,5	9,4	4,03	— NW 24,8 2 1 1 2 1 2
16 789,67	1026,09	1,8	8,0	4,90	— NNW 9,0 2 1 1 3 2 2
17 770,99	1027,85	0,8	9,9	4,97	— Calme 2 1 1 2 2 2 2
18 766,62	1022,03	0,8	16,1	5,27	— Var. — 2 1 1 3 3 2 2
19 766,84	1022,82	5,4	13,5	8,08	— 1 1 1 2 1 1 1
20 764,95	1019,80	0,2	13,4	6,83	— 1 0 1 3 3 2 2
21 759,90	1013,07	6,0	23,0	4,93	— 1 1 1 2 1 1 1
22 760,66	1014,08	9,8	17,6	11,27	5,5 2 1 1 2 1 1
23 769,81	1026,28	0,8	11,0	5,53	0,1 2 1 1 3 2 3
24 767,48	1023,17	4,7	10,9	6,83	— 2 1 1 3 3 3 3
25 766,80	1022,21	4,3	13,9	7,47	— 1 0 1 1 0 0 0
26 767,96	1023,81	0,7	10,4	5,00	0,1 2 1 1 2 1 1
27 767,42	1023,09	0,6	11,8	6,07	— 2 1 1 3 3 3 3
28 763,04	1017,25	5,0	19,2	11,40	0,1 1 1 1 1 1 1
29 770,91	1027,74	1,2	10,4	5,23	— 2 1 2 3 3 3 3
30 767,13	1022,70	0,5	12,6	6,90	9,7 2 1 1 3 3 3
31 763,60	1018,00	6,0	9,6	8,03	1,1 2 1 1 0 1 1
					31 1018,09 7,0 10,7 8,97 0,4 0,0 0,0
					Moy. 1021,48 3,88 12,96 7,66 36,1
					Som.

3. — OBSERVATOIRE DE LU-KIA-PANG

(Long. 121° 29' Lat. 31° 16' Alt. 5 m.)

	PRESSION	TEMPÉRAT.	PLUIE	VENT	
Milim.	Mètres.	Min.	Max.	Mm.	Fréquence
(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	Chen. Vit. heures kilom. k.p.h.
1 862,60	1016,78	2,1	15,8	9,93	— N 2,6 1 1 2 2 2
2 864,66	1019,41	5,8	17,1	11,50	— NNE 2,6 1 0 1 1 0 1
3 860,54	1013,92	6,8	16,4	11,67	— NE 9,0 1 0 1 1 1 1
4 860,40	1013,73	7,7	23,8	14,77	— ENN 2,6 2 0 1 2 1 1
5 863,27	1021,56	5,6	16,7	9,37	1,7 E 2,6 0 0 1 0 0 0
6 867,08	1009,81	4,0	10,8	8,50	45,0 ESE 3,8 1 1 1 1 1 1
7 860,17	1013,43	9,8	9,7	8,43	— SSE 15,4 3 3 3 3 3 3
8 862,73	1030,17	2,6	7,2	8,93	— SSE 5,1 1 0 1 2 1 1
9 866,38	1021,71	0,1	10,1	5,67	— S 1,3 2 1 1 2 1 1
10 864,68	1019,44	5,9	17,7	10,80	— SSW 5,1 1 0 1 1 1 1
11 862,28	1016,23	6,5	18,6	11,93	0,4 SW 11,5 1 0 1 1 1 1
12 865,64	1022,05	3,0	8,7	2,90	2,8 WSW 0 2 1 1 2 1 1
13 869,67	1026,09	1,8	8,0	4,90	— NNW 9,0 2 1 1 3 2 2
14 870,99	1027,85	0,8	9,9	4,97	— Calme 2 1 1 2 2 2 2
15 875,20	1038,47	-2,8	6,9	2,50	— WNW 1,3 2 2 2 1 2
16 878,74	1031,52	-0,5	9,4	4,03	— NW 24,8 2 1 1 2 1 2
17 889,67	1026,09	1,8	8,0	4,90	— NNW 9,0 2 1 1 3 2 2
18 876,62	1022,03	0,8	16,1	5,27	— Var. — 2 1 1 3 3 2 2
19 876,84	1022,82	5,4	13,5	8,08	— 1 1 1 2 1 1 1
20 874,95	1019,80	0,2	13,4	6,83	— 1 0 1 3 3 2 2
21 879,90	1013,07	6,0	23,0	4,93	— 1 1 1 2 1 1 1
22 870,66	1014,08	9,8	17,6	11,27	5,5 2 1 1 2 1 1
23 879,81	1026,28	0,8	11,0	5,53	0,1 2 1 1 3 2 3
24 877,48	1023,17	4,7	10,9	6,83	— 2 1 1 3 3 3 3
25 876,80	1022,21	4,3	13,9	7,47	— 1 0 1 1 0 0 0
26 877,96	1023,81	0,7	10,4	5,00	0,1 2 1 1 2 1 1
27 877,42	1023,09	0,6	11,8	6,07	— 2 1 1 3 3 3 3
28 873,04	1017,25	5,0	19,2	11,40	0,1 1 1 1 1 1 1
29 870,91	1027,74	1,2	10,4	5,23	— 2 1 2 3 3 3 3
30 876,73	1022,70	0,5	12,6	6,90	9,7 2 1 1 3 3 3
31 873,60	1018,00	6,0	9,6	8,03	1,1 2 1 1 0 1 1

(1) Moyenne = $\frac{1}{n}$ ($8^{\circ} + 14^{\circ} + 30^{\circ}$). — Réduite à 0° C. (2) Moyenne = $\frac{1}{n}$ (max + min + 20°). (3) O = pas de vue; 1, objets visibles à environ 6 km.; 2... au-delà de 25 km. A = direction de Song-kiang; B, vers Chang-hai; C, vers Son-tchou; c'est-à-dire approximativement vers le: S...ENE...WNW. Exercice sur la normale: Bayon. +400m, 29°. Humidité -7,0 / Thermo. -0,07. Pnlie -37mm 3

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. (2) Moyenne = $\frac{1}{n}$ (max + min. + 20°); réduite à la moyenne diurne. (3) Ins. moy. = Insolation de chaque jour; durée le matin et le soir. F = Fraction d'insolation. P = Pnlie. * = Rosfoc. PRÉC. = Precipitation.

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne de B, 11h 20'; réduite à la moyenne diurne; étude en mil. Hibars.

(2) Moyenne = $\frac{1}{n}$ (max. + min. + 20°); réduite à la moyenne diurne.

(3) Ins. moy. = Insolation de chaque jour; durée le matin et le soir.

A = direction de Song-kiang; B, vers Chang-hai; C, vers Son-

tchou; c'est-à-dire approximativement vers le: S...ENE...WNW.

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne de B, 11h 20'; réduite à la moyenne diurne; étude en mil. Hibars.

(2) Moyenne = $\frac{1}{n}$ (max. + min. + 20°); réduite à la moyenne diurne.

(3) O = pas de vue; 1, objets visibles à environ 6 km.; 2... au-delà de 25 km.

A = direction de Song-kiang.

B = Chang-hai.

C = Son-tchou.

D = N.W.

E = E.N.E.

F = S.E.

G = N.E.

H = N.W.

I = S.W.

J = S.E.

K = N.E.

L = N.W.

M = N.E.

N = N.W.

O = pas de vue.

P = Pnlie.

PRÉC. = Precipitation.

Som.

Var.

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

0,0

PUBLICATIONS

REÇUES A L'OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

Nous prions nos correspondants de vouloir bien agréer comme un accusé de réception la mention inscrite ci-dessous des envois qu'ils nous ont adressés, et accepter l'expression de notre très vive gratitude.

Nous serions reconnaissants qu'on voulût bien nous signaler les omissions qui sembleraient s'être glissées dans ces listes; cela pourrait parfois nous fournir le moyen de faire les démarches nécessaires pour compléter nos collections.

I. PUBLICATIONS PÉRIODIQUES. (Le numéro inscrit signale le dernier périodique reçu à la date où la liste est close, fin Mars 1915).

- AÇORES** — PONTA-DELGADA. — *Observ. Météor.* — Résumé des observations. Juillet-Déc. 1909.
- ALLEMAGNE** — AIX-LA-CHAPELLE. — *Met. Observ.* — *Met. Jahrbuch*. 1908.
- BERLIN. — *K. Astron. Reschen Inst.* — Veröffentlichungen. Nos. 38-39. — Bahnen- und Oppositions-Ephemeriden der Kleinen Planeten für 1915.
- Kgl. Pr. Meteor. Institut.* — Veröffentlichungen, N° 275.
- BREMEN. — *Met. Observ.* — *Met. Jahrbuch*. XXIV, 1913.
- GÖTTINGEN. — *Universität. Geophys. Inst.* — Wöchentliche Erdbebenber., N° 12-47.
- HAMBURG. — *Deutsche Seewarte.* — Überseeische Met. Beobacht., Heft XXII.
- JENA. — *Hauptst. f. Erdbebenforschung.* — Monatsberichte, Aug. 1912.
- JÜGENHEIM. — *Seism. Station.* — Mitteilungen, N° 1.
- KIEL. — *Bur. Met. Hydr.* — *Met. Jahrbuch*. 1913.
- KIEL. — *K. Sternwarte.* — *Astron. Abhandlungen* N° 17.
- LEIPZIG. — *Erdbebenstation.* — Zwölfter Bericht 1909.
- METZ. — *Académie des Sciences.* — Mémoires. 1906-07, 1907-08.
- KÖNIGSBERG. — *Hauptst. f. Erdbebenf.* — Mitteilungen, N° 9-15.
- MUNICH. — *K. B. Met. Centralstation.* — *Met. Jahrbuch*, 1913.
- POTSDAM. — *Geophys. Observ.* — *Seism. Beob.* — Veröffentlichungen. N° 20.
- MAGY. Curven. Drz. 1908; Jan. Mar. Mai, Aug. 1909.
- STRASBOURG. — *K. Hauptst. f. Erdbeben.* — *Seism. Aufz.* N. 16. Galitzin Pendel. Juni. *Met. Landesdienst.* — *Met. Jahrbuch*. 1904.
- ANGLETERRE** — EDIMBOURG. — *Met. Off.* — Hourly Values-1912. — *Met. Soc.* — Journal, XVI, 31.
- GUILDFORD. — *Woodbridge Hill.* — *Seism. Obs. Ann. Report* 1914.
- JERSEY. — *Obs. St. Louis.* — Bulletin. Vol. XVI, 1909.
- LONDRES. — *Eastern Engineering.* — N° of August.
- GREENWICH, R. Observatory. — Astronomical Results. — The Observatory, N° 483. *Met. Office.* — Monthly Weather Report. Oct.; Ind. Oct., Feb., March; N.A. Med., Feb., March — Weekly W. R. N° 47-51, 1-3, — 9th Annual Report. Geophys. Memoirs, Nos. 9, 10. — Geophys. Journ. 1912. — *R. Astron. Soc.* — Monthly Not. Vol. 74, 8.
- Royal Met. Soc. — Quarterly Journal, N° 173. — *Nature*. N° 2364.
- Solar Phys. Observ. — Report of the Committee. 1909. — Acta of the Meeting, June, 1909 — Southern hemisphere surface air-circulation. 1910.
- RICHMOND. — *The Natl. Phys. Laboratory.* — Report of the Observ. Department. 1909.
- SHIDE. — *Earthquake Observatory.* — Monthly Bulletin. April 1914.
- SOUTHPORT. — *Farnley Observ.* — Report and Results. 1909.
- STONYBURN. — *Coll. Observ.* — *Seism. Records*. Nov. Dec.
- ARGENTINE (Rep.). — BUENOS AIRES. — *Museo Nacional.* — Anales. III, T. XI-XII.
- CÓRDOBA. — *Observ. Nat.* — Cartas, 9-12.
- MENDOZA. — *Escuela Nac. de Vinicultura.* — La Viticultura Argentina. Tomo I, NOS. 2, 3, 4.
- LA PLATA. — *Observ. Astron.* — *Publicaciones*, T. I.
- AUSTRALIE** — MELBOURNE. — *Comm. Bur. Met.* — Monthly Weather report, Vol. 3, N° 5.
- PERTH. — *Observatory.* — Meridian Observations. Vol. 4.
- SYDNEY. — *Riverine Coll. Observ.* — *Seism. Bulletin*, N° 1.
- AUTRICHE-HONGRIE — AGRAM. — *K. f. Met. u. Geodyn.* — *Seism. Aufz.* N° 17-21.
- BUDA-PESTH. — *K. Ung. Zentral Anstalt.* — *Bulletin hebd.* Nos. 1910. — *Avis magnetosism.* Nos. 1910.
- CRACOVIE. — *K. k. Sternwarte.* — *Seism. Aufz.* N° 18-24.
- CZERNOWITZ. — *Inst. f. kosm. Physik.* — *Seism. Aufz.* N° 24-27.
- GRATZ. — *Phys. Inst. K. k. Universität.* — *Seism. Aufz.* N° 23-27.
- INNSBRUCK. — *Met. Observ.* — *Beob.* 1907-1908.
- KALOCSA. — *Haynald Observ.* — Observations.
- LAIBACH. — *Erdbebenwarte.* — *Seism. Aufz.* N° 22-24.
- LEMBERG. — *K. k. Techn. Hochschule.* — *Seism. Aufz.* N° 19-21.
- NIZBOR. — *Observ. Astrophys.* — Jahresbericht. 1909.
- POLA. — *K. k. Hydrogr. Amt.* — *Seism. Aufz.* N° 25-27. — *Hydrogr. Amt. der K. Kriegsmarine.* — *Beobacht.* 1913.
- PRAGUE. — *K. k. Sternwarte.* — *Magn. und Met. Beob.* 1909.
- TRIESTE. — *K. k. Observatorium.* — *Seism. Aufz.* N° 25-27.
- VIENNE. — *K. Ak. der Wiss.* — *Irdbeb. Mittell.* N° XLVII. *Seism. Aufz.* N° 24.
- BELGIQUE** — BRUXELLES. — *Observ. Royal.* — *Bulletin Sismique.* — *Soc. d'Astronomie.* — *Ciel et Terre*, N° 7. — *Soc. d'Etudes S. B.* — *Chine et Belgique*, Juillet. — *Inst. Roy. Mété.* — *Annuaire Mété.* 914.
- GAND. — *Université.* — *Annuaire Météorologique*, Année. 1913-14.
- LOUVAIN. — *Soc. Scient.* — *Revue*, Juillet.
- UCCLE. — *Observ. Royal.* — *Annuaire astron.* 1910. — *Annales astron.* Tome XII, fasc. I. — *Annales Phys. du Globe.* Tome IV, fasc. II. — *Annuaire mét.* 1910. — *Carte phot. du Ciel.* Nos. 1-9.
- BOLIVIE — LA PAZ. — *Colegio San Calizto.* — *Bulletin Sism.*, N° 487. — 584.
- BRESIL — MATTO GROSSO — CULABA. — *Obs. Mété. D. Bosco.* — *Revista* N° 9, 10, 11.
- RIO DE JANEIRO. — *Observatorio.* — *Anuario* 1909-1910. — *Boletim Mensal*. Jan.-Duz. 1909.
- S. PAULO. — *Boletim de Agr.* N° 6, 7.
- BULGARIE — SOFIA. — *Institut Mété. Centr.* — *Bulletin mensuel*, N° 10.
- CANADA — OTTAWA. — *Dep. of the Interior.* — *Publications of the Dominion Observatory*, Vol. I N° 6, 7, 8. — *Report of the Chief Astronomer* — Vol. III. *Earthquake Station.* — *Bulletin* N° 22.
- TORONTO. — *Met. Office.* — *Monthly Weather Review*, N° 10, 11.
- Magn. Results at Agincourt. Part VII. — *Met. Report*. 1911. Vol. I, II. — *Results of Met. and Seism. Observ.* 1907. — *Weather Map*. Jan. Febr April-Aug. 1910.
- CHILI — SANTIAGO. — *Inst. Centr. Met.* — *Anuario Meteorológico*, 1912. — *Valores Hor. de los Elementos* Met. 1911 — *Observ. Met.* en la Isla de Pascua 1911-12.
- VALLPARAISO. — *Servicio Met.* — *Anuario Met.* 1906, 1908.
- PUNTA ARENAS. — *Obs. del Col. Salesiens.* — *Resumen del mes*, Enero-Junio.
- CHINE — CHANG-HAI. — *Concession française.* — *Bulletin Municipal*, N° 157, 8. — *Concession internationale.* — *Municipal Gazette*, N° 339.
- JOURNAL hebdom. — *Der Ostatistische Lloyd* — *The Union* — *Shipp. & Engineering*. — *Journaux quotidiens*, — *China Press* — *Daily News* — *Deutsche Zeitung*. — *Echo de Chine* — *Shanghai Mercury* — *Shanghai Times*.
- C. M. Customs. — *Quarterly Returns of Trade*, N° 183 — *Returns of Trade*, 1913. I, 3, 4. Part II, Vol. III; Part III, Vol. I, II. — *List of Lighthouses*, 1915.
- R. A. Society. — *Journal*, Vol. XLV.
- General Chamber of Commerce. — *Report of the General Committee*, 1913.
- Université "L'Aurore". — *Bull. Sem.*, N° 11.
- HONG-KONG. — *Royal Observatory.* — *Monthly Met. Bulletin*, Dec., Jan.
- MACAO. — *Observatorio.* — *Resumo de Observações Met.* Oct. — *Resumo Diário e Mensual*, Nov. 1913 — *Resumo Diário e Semanal*, 29 Oct. — 3 Febr.
- PEKING. — *Obs. 氣象教育部十二月, 一月分月刊.* — *觀象歲書*.
- TSING-TAO. — *K. Observatory.* — *Met. Beob. Seism. Aufzeichnungen*, Jul.
- CORÉE — CHEMULPO. — *Observatory.* — *Seism. Bulletin* N° 7-1.
- COSTA-RICA — PUNTA ARENAS. — *Observ. Met.* — *Resumen de 1913*.
- SAN JOSÉ. — *Ministerio de Fomento.* — *Boletín*, N° 4.
- CUBA — CIENFUEGOS. — *Obs. Montserrat.* — *Anales*, 1913.
- LA HAVANE. — *Acad. de Cien. Medicas.* — *Anales*, T. L.
- Observatoria. — *Observaciones*, 1913. — *Secret. de Agricultura.* — *Boletín Oficial*, Vol. XVII, N° 5.
- DANEMARK — COPENHAGUE. — *Met. Institut.* — *Magnetisk Arbog*, 1912.
- EGYPTE — LE CAIRE. — *Holwan Khediv. Observ.* — *Magnetic observations*.
- ESPAGNE — BARCELONE. — *Observatorio Fabra.* — *Bull. Sim.* 8, 9, 10.
- GRENADE. — *Cartuja. Estación Sism.* — *Boletín Mensual*, N° 9, 10.
- CORDÉE — CHEMULPO. — *Observ. Meteorol.* — *Boletín Anual*.
- MADRID. — *Observ. Astron. Met.* — *Anuario para 1915*. — *Observ. 1902-1905*.
- OSA. — *Colegio Maximo.* — *Observaciones*.
- SAN FERNANDO. — *Observatorio.* — *Observaciones Sísmicas* N° 9-12.
- TORTOSA. — *Observ. del Ebro.* — *Boletín Mensual*, Vol. IV, 10, 11, 12, Vol. V, 1.
- VILLANUEVA GELTRU. — *Estac. Met. de las Esc. Pías.* — *Resumen de las Observ. Marzo*, 1909-Enero, 1910.
- ETATS-UNIS — CALIFORNIE — BERKELEY. — *Observatory.* — *Met. Synopsis*. Dec. Jan. Bulletin, N° 260. — *Bull. Sism.*, N° 8. — *Lick Observatory.* — *Bulletin* N° 264.
- MONTANA. — ST LOUIS. — *Univ.* — *Sism. Bull.* April Dec.
- SANTA CLARA. — *Univ.* — *Seism. Bull.*, N° 131-133.
- STANFORD. — *University.* — *Bulletin of the Seism. Soc. of America*. Vol. 4, N° 4.
- WASHINGTON. — *Weather Bureau.* — *Climatological Data* Vol. 1, N° 11. Monthly Weather Review, Vol. N° 8, 6. — *Pilot Chart*, N.P. March, April; S.P. NA. May, June; IO, March, April; SA, May; C.A.W. Feb. March; — *Interstate Commerce Committee*, Annual Report 1913. — *Daily Weather Map*. December, January — *Naval Obs.* — *Annual Report*.
- U. S. Geol. Survey. — *Professional Paper* 90 F.II. — *Bulletin* 541, 561, 562, 570, 572, 576, 580 (J.M.N.), 581 D, 586, 588, 590, 592, 600. — *Water Supply Paper*, 326, 328, 3, 9, 330, 335, 339, 340 (C.D.E), 344, 345 G, 347, 348, 364, 366. — *Mineral Resources* I, 15, 17, 18, 19; 20, 21, 2, 23, 24, 25, 26; II, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35. — *Annual Report*, 1914.
- Smithsonian Institution. — *Report of the Astrophysical Observatory*, Washington and Mount Wilson, June 1914.
- COLORADO — DENVER. — *Earthquake Station.* — *Record*, N° 6-12.
- NEBRASKA — OMAHA. — *Craigton University.* — *Chronicle*, Vol. VI, N° 4, 5.
- MASSACHUSETTS — CAMBRIDGE. — *Harvard Univ.* — *Annals*, Vol. 73, 1. — *Seism. Bull.* N° 18.
- PENSYLVANIE — PHILADELPHIE. — *Franklin Institute.* — *Journal*, Vol. CLXXIX N° 1, 2.
- VERGINIA. — *Leander Mc Cornick Observatory.* — *Publications*. Vol. II, 4, 126 parabolic orbits of meteor. streams.

II. PUBLICATIONS OCCASIONNELLES. (Par noms alphabétiques d'auteurs).

W.A. HARWOOD. — *A Discussion of the anemographic observations..* Port Blair, ... Dhobi, in *Memoirs of the Indian Met. Dept.* partin. Calcutta. Vol. XIX-1914.

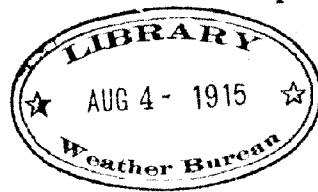
F.A. PERRET. — *The Volcanic Eruption at Teneriffe*, 1909. — *Sakurashima*, 1914.

W.E.W. JACKSON. — *On the Diurnal Changes in Magnetic Declination at Agincourt.* — 1902-1912, from the *Transactions*.

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 4. Avril 1915.



I. Etat général de l'atmosphère en Extrême-Orient.

Comme d'ordinaire, les pressions atmosphériques se groupent autour de quatre centres principaux dont l'influence règle la circulation de l'air en Asie orientale. Cette année, l'anticyclone du Baïkal est plus puissant qu'il ne l'est en moyenne (770^{mm} au lieu de 766^{mm}), les hautes pressions de l'hiver s'étant attardées sur la Sibérie orientale. De même le maximum qui a coutume de faire son apparition aux Bonin a une valeur légèrement supérieure à la normale: cet archipel est enveloppé par l'isobare 764^{mm} qui se maintient d'ordinaire sur le Pacifique bien plus à l'est, vers le 155^e méridien E. G. Les deux minima qui occupent les deux extrémités de la diagonale SW—NE de notre carte, ont gardé sensiblement leurs valeurs habituelles. L'effet principal de la présence des pressions exceptionnellement hautes du nord, a été de retarder l'établissement de la mousson, et d'aviver les brises de la partie nord qui ont suivi le passage des dépressions. Le froid relatif qu'elles ont causé a sans doute produit dans nos régions des condensations qui rendent compte du régime remarquablement pluvieux qui a caractérisé la seconde moitié du mois. Entre le Chan-tong et le Koang-tong le gradient est faible, c'est du reste un fait assez général en avril. Les vents ont été fréquemment variables, dirigés surtout par les nombreuses dépressions qui ont franchi la ligne de nos côtes, se rendant du continent vers les mers chinoises et le Pacifique. La neige a été observée en Mongolie, sur les montagnes au nord d'Eul-che-sé K'ing-ti, le 19; des températures inférieures à zéro y ont été notées jusqu'au 29.

Dépressions. — Il y a lieu de remarquer que toutes les trajectoires se sont dirigées d'occident en orient, et que, sans exception, elles ont pris la mer au nord de la Baie de Hang-tcheou. La direction la plus générale a été vers l'ENE. On y trouve plusieurs exemples de l'approfondissement du centre en cours de route. Ainsi la bourrasque du 21 qui, au nord de la Corée, ne présentait pas, d'après les documents reçus, un minimum inférieur à 760^{mm}, se creusa rapidement, durant la traversée de la Mer du Japon, et en abordant Hokkaido fit baisser le baromètre au niveau de 742^{mm}, et peut-être plus bas encore: en s'engageant sur le Pacifique, elle dut avoir la violence d'un véritable typhon.

I.— *Dépression de la Vallée du Yang-tse kiang.* — Le centre, à allure rapide, se dessine, le 1^{er} avril, près du fleuve, au NE de Tch'ong-k'ing. Son mouvement le porte droit à l'est, le 2, sur la presqu'île de Hai-men, au nord de Chang-hai, le 3, au sud du Canal de Bungo, à l'est de Kagoshima. Là il incline au NE, longe la côte sud de Nippon, passe près de Tôkyô, et débouche en mer, le 4, au nord de Choshi, se dirigeant vers la ligne des Aléoutiennes.

II.— *Dépression de Mongolie.* — Difficile à suivre à ses débuts, elle apparaît, le 2, à environ 100 milles au NE de Pé-king; elle avance à l'E puis à l'ENE: arrive en mer, le 3, sur le 42^e parallèle, au SE de Wladivostock, traverse le sud de Hokkaido, et s'éloigne en mer, le 4, au sud des Kouriles, non loin de Némuro.

III.— *Dépression de la Mer Jaune.* — Phénomène de formation rapide et de courte durée. Nos cartes montrent le centre, le 5, sur le 35^e parallèle, au sud de Tsing-tao. Il marche à l'ENE et traverse la Corée, au sud de Chemulpo. Le 6, il paraît se partager en deux tourbillons, vers le milieu de la Mer du Japon: l'un incline au SE pour couper le 140^e méridien, le 7, au sud de Tôkyô, l'autre continue dans la direction du NE, passe entre Hakodaté et Aomori, et disparaît, le 7, sur la Mer d'Okhotsk, sur le 45^e parallèle, au nord de Némuro.

IV.— *Dépression du Yun-nan.* — Le 7, elle est proche de la frontière de Chine, à l'ouest de Yun-nan sen; elle marche d'abord lentement vers l'ENE, arrive, le 9, par lat. 28°, long. 110° au sud du Fleuve Bleu. Là, elle incline quelque temps à l'E et même à l'ESE pour venir se placer, le 10, à égale distance de Kieou-kiang et de Tch'ang-cha. Elle repart alors vers l'ENE, passe sur l'embouchure du Yang-tse kiang, parvient, le 11, à égale distance entre Chang-hai et Quelpaert, traverse le détroit de Corée, le sud de la Mer du Japon puis Nippon, et entre sur le Pacifique, le 12, vers lat. 38°.

V.— *Dépression de Mongolie.* — Venant du sud du Balkal, le centre fait son apparition, sur nos cartes, le 10, vers lat. 47°, long. 113°. Il marche au SE, arrive, le 11, dans le voisinage de Moukden, appuie à l'E, passe au sud de Wladivostock, se trouve, le 12, par long. 138°, au large des côtes de Hokkaido; il traverse l'île au nord de Hakodaté, et va sortir en mer, le 13, entre Némuro et Shana, aux Kouriles.

VI.— *Dépression de Sibérie.* — Là bourrasque dut passer, le 13, entre Tomsk et Semipalatinsk; elle de dirigeait vers le SE. On la trouve, le 14, sur la frontière de Mongolie, près de la pointe SW du Baïkal, à environ 120 milles d'Irkoutsk. Le 15, elle est entre Tschita et Pé-king, par lat. 48°, long. 115°; le 16, inclinant désormais à l'ESE, elle passe au sud de Aigun, par lat. 47° environ. Elle va ensuite traverser le nord de la Mer du Japon, puis Hokkaido, entre Hakodaté et Némuro, et disparaît enfin sur le Pacifique, au sud de Shana.

VII.— *Dépression de la Vallée du Yang-tse kiang.* — Le centre paraît s'être formé, le 16, sur la rive droite du Fleuve, entre Nan-king et Ou-hou. La trajectoire est assez incertaine. Le tourbillon se transporte de Chang-hai à Kagoshima, le 17; de là il, est repoussé vers les Ryûkyû: on le trouve, le 18, dans le voisinage d'Oshima, puis il disparaît sur place, laissant entre les Ryûkyû et les Bonin une dépression nette, mais sans importance, dont on trouve des traces jusqu'au 20.

A la même époque une autre dépression visite le SW de la Chine et le nord de l'Indo-Chine, sans donner lieu à des effets violents. Elle se manifeste, le 16, aux environs de Mong-tse; le 17, à l'W de Phu-lien; le 18, à l'WNW de Tourane. Il est curieux de noter ce mouvement commun vers le SSW refoulant simultanément les deux dépressions sur l'E de la Mer Orientale et au NW de la Mer de Chine.

VIII.— *Dépression de Mandchourie.* — On ne peut trouver de traces du centre avant le 21, au moment où il se dessine nettement un peu au SE de Kirin. Il marche presque droit à l'est, atteint Hokkaido, le 22, dans le voisinage de Hakodaté, puis disparaît, le 23, sur le Pacifique, en annulant un peu à l'ESE.

IX. — Dépression de Sibérie. — On a des signes de cette bourrasque, dès le 24 : elle était alors probablement dans les environs de Tomsk, et arrivait toute formée des régions plus à l'ouest. Le 25, elle approche d'Irkoutsk par le NW ; elle passe sur cette ville puis sur la portion méridionale du Lac Baïkal. Le 26, elle entre en Mongolie, au sud de Kiachta et atteint lat. 47°, long. 115°; le 27, elle est à 100 milles environ au NW de Moukden. Là, elle incline à l'est, passe, le 28, au nord de Vladivostock ; le 29, elle est sur Némuro, et de là continue dans la même direction, au sud des Kouriles, en se creusant considérablement.

II. Remarques particulières.

Amoy. — Six jours de brouillard (12, 13, 14, 19, 27, 29); quatorze jours pluvieux ; sept jours d'orage (2, 3, 4, 5, 6, 10, 16). Températures extrêmes : 28°, 5 le 13, 10°, 8 le 8.

Canton. — Orages, le 3 (grèle), le 4, le 6, le 17. Pluie, les 3, 4, 5, 7, 9, 10, 16, 17 (énorme), 18, 19, 20, 23, 25.

Che-tsien. — Pluie, 18 jours (1, 2, 3, 5, 6, 7, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 29, 30). Tonnerre, les 1, 2, 5, 6, 10, 13, 17, 29, 30.

Eul-che-se K'ing-ti. — Tempêtes de poussière, les 1, 3, 4, 5, 9, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 30. Pluie, les 9, (gouttes), 18, 19 (neige sur les montagnes) 27. Températures extrêmes : +23° le 26, —13° le 6.

Hai-men. — Pluie, (14 jours) les 2, 10, 11, 13 à 20, 25 à 27. Orages, les 10, 11, 13, 16 et 17. Dernière gelée blanche, le 7. Coups de vent, les 6, 23, 28.

Ho-k'ieou. — Pluie, les 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 25, 30. Orages, les 10, 11, 14, 16. Grèle, le 18. Températures extrêmes, 6°, 8 le 11, 26°, 5 le 9.

On-hou. — Pluie, les 2, 10, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 25, 27, 29. Poussière, les 5, 6, 7, 8. Orages, les 10, 13, 16. Températures extrêmes, 4°, 8 le 1^{er}, 26°, 5 le 28.

On-yuen. — Mois très pluvieux : du 1 au 4, le 6, du 13 au 25 les 27, 29, 30. — Orages, les 2, 6, 13, 14, 16, 19, 20, 29, 30. Ouragan la nuit du 10 au 11, gros arbres renversés.

P'ei-hien. — Pluie, les 10, 11, 16 et 29. — Tempêtes de sable, les 5 et 8. Orage le 9. Coups de vent, du 25 au 27.

Soei-ning. — Pluie, les 9, 11, 12, 13, 17. Températures extrêmes, 25° le 5, 5° le 1^{er} et le 7. Orages, les 9, 16. Coups de vent, les 5, 12, 28.

Ta-kou. — Pluie (très faible), les 2, 20, 25, 27. Coup de vent, le 8. Sable, le 13 et le 14. Orage, le 25. Températures extrêmes, 0° le 7, 24°, 8 le 8 et le 25.

Yao-wan. — Pluie, les 11, 13, 16. Fort vent, le 5 le 17 le 27 et le 28.

Yen-t'equ. — Pluie, les 10, 12, 11, 13, 17, 20, 30. Grèle, le 10. Coups de vent, les 2, 4, 5 (violent), 8, 9, 10, 13, 17, 24, 25, 27, 28.

III. Bulletin solaire.

Le mois d'avril a été très peu favorable aux observations solaires. Outre les taches commencées à la fin de mars et quelques pores éphémères, on a observé 10 taches nouvelles assez grandes, toutes situées entre 15° et 25° de latitude nord ou sud.

IV. Journal phénologique. Avril 1915.

HAI-MEN

- 5. Réveil de tous les insectes ; bannetons, grillons etc ..vent SW chaud.
- 7. Floraison des *Prunus japonica*.
- 10. " *Cercis sinensis* et des *Kerria japonica*.
- 12. Passage de *Grus virio* allant au NW. — Vent SE.
- 19. Encore aperçu des *Fringilla montifringilla* : une bande de 60.
- 20. Rencontré des *Xanthopygia tricolor*, des *Phylloscopus coronatus*, des *Cyanoptila bella*. — Première apparition des libellules.
- 21. Passage de *Pratincola muraria*.
- 22. Entendu *Amazuraria phoenicura*. — Fleurs au *Polonia montana*. La vigne pousse ses 1^{es} feuilles.
- 25. Passage de *Pericrocotus cineraceus*. Rencontré deux *Coccothraustes japonicus*.
- 28. " *Numenius variegatus*.
- Semailles. 5. On sème les courges et les citrouilles.
- 6. On pique les patates douces et les pommes de terre. On sème le sorgho.
- 22. On sème les haricots.
- 23. On sème le maïs.
- 28. On sème les melons et les pastèques.

OU-HOU

- 1. Fleurs aux pêchers, fèves, choux. Feuilles nouvelles aux fusains, saules.
- 4. Observé une libellule.
- 5. Retour des Bihoreaux. Abeilles butinent. Feuilles aux platanes.
- 18. Les petits du corbeau à col blanc sortent du nid.
- 27. " de la pie. " "
- 29. Retour du Coucou (4 notes).

P'EI-HIEN

- 1^{er} Coassement de la grenouille.
- 2. Capture de *Merula Naufragii*.
- 4. Passage des 1^{ères} hirondelles ; fleurs au poirier.
- 6. Fleurs au pêcher et au cerisier.
- 10. " lias et à la girofée.
- 11. " genêt d'Espagne (?)
- 12. Bourgeons à la vigne.
- 13. Passage de *Oreocinclæ varia* et de *Merula*; feuilles au peuplier et au *Sephora japonica*; fleurs au *Kerria japonica*.
- 14. Feuilles au mûrier.
- 20. Passage de *Iuticilla aurorea* et de *Yanthea cyanura*; 1^{ères} pousses au bambou.
- 24 à 26. Passages de *Yanthea cyanura*.
- 26 à 27. *Iuticilla aurorea* et de *Zosterops simplex*.
- 28. Fleurs à l'*Iris* commun ; vu Rapace blanc.

SOEI-NING

- 29. Fleurs à la vigne.
- 6. Premières hirondelles.
- 7. Semailles du Sorgho.
- 8. La vigne bourgeonne.
- 24. Floraison du rosier chinois à fleurs jaunes (Yé-yu-wei).
- 25. Retour des Pluviers.

V. Documents. — A) Stations fixes et régulières.

a) By favour of the Chinese Maritime Customs Authorities, Meteorological Returns from the Customs stations :

Aigun, Amoy, Antung, Breaker Point, Canton, Cape Good Hope, Changsha, Chapel Isl., Chefoo, Chilang Point, Chinhsia, Chinkiang, Chingwantaو, Chungking, Dodd Isl., Guitaff, Hankow, Harbin, Hoitow, Howki, Hunchun, Ichang, Kinkiang, Lamko, Lancks, Lungchow, Middle Dog, Newchwang, Ocksen, Pagoda Anch., Pakhoi, Peiyushan, N.E. and S.E. Fromontory, N. Saddle, Sanhsui, Shueishan, Steep Isl., Sugar Loaf, Swatow, Tangku, Tengyuen, Tsingseu, Tungyung, Turnabout, Wencioow, Woosung, Wuchow, Yochow.

b) Autres stations nous ayant communiqué leurs registres météorologiques.

Amoy (Capt. L. Tamplin, F.R.M.S.), Anyo (R.P. Roux), Canton (F. Léonide), Che-tsien (R.P. Vian), Eul-che-se K'ing-ti, (R.P. Ruppert), Fou-tcheou (Dr. Myers), Ho-k'ieou (R.P. Le Bayen), Kan-tcheou (R.P. Schlotterey), Kuling (W.A. Lindsay), Ou-yuen (R.P. de Bodman), P'ei-hien (R.P. Dugout), Song-chou tsaei-tse (R.P. de Préter), Ta-kou (M.W.G. Sherman), Ta-ming-fou (R.P. Jubaut), Wei-hoien-fou (P. Louis Erasté), Yao-wan (R.P. Novella), Yen-t'equ (R.P.L. Richard), Soei-ning (R.P. Chevallier-Chantepie), Ti'ong-tcheng (R.P. Desnos), Tien-tsin (M.J. Travers Smith), Wei-hai-wei (Cdr. E. House R.N.).

B) Reports of ships received during April 1915.

S.S.	Captain.	Reg. by M.M.	Captain.	
Paotting, C. N. C.	Capt. F. M. Dillon.	"	T. Aljbison	March 1—31.
Anhui, C. N. C.	Capt. G. Eedy.	"		— Fehr 10—March 18.
Fooksing, I. C. S. N. C.	Capt. T. A. Mitchell.	"		— Febr. 22—March 18.
Kashing, C. N. C.	Capt. G. Byers.	"		— Jan. 19—April 14.
Montagle, C. P. R.	Capt. F. L. Davison.	"	C. J. Ferguson.	— March 29—April 19.
Shaobing, C. N. C.	Capt. Thieben.	"	W. S. Davies.	— March 1—April 18.
Sin-gan, C. N. C.	Capt. T. Trowbridge.	"	Capt. Smith, Mitchell, Forster.	— March 1—April 18.
Yu-shun, C. M. S. N. C.	Capt. W. G. Legge.	"	A. Nielsen.	— March 14—April 24.
Kum-sang, I. C. S. N. C.	Capt. F. Wheeler.	"	Officers of the Watch.	— March 7—11.
Sir Richard Awdry, P. S.	Capt. W. E. Heppel.	"		— March 15—April 11.
Atlantique, M. M.	Capt. Charbonnel, (L. de V.)	"	Officiers.	— Mars 2—16.

PUBLICATIONS

REÇUES A L'OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

ooooooooooooooooooo

Nous prions nos correspondants de vouloir bien agréer comme un accusé de réception la mention inscrite ci-dessous des envois qu'ils nous ont adressés, et accepter l'expression de notre très vive gratitude.

Nous serions reconnaissants qu'on voulût bien nous signaler les omissions qui sembleraient s'être glissées dans ces listes; cela pourrait parfois nous fournir le moyen de faire les démarches nécessaires pour compléter nos collections.

I. PUBLICATIONS PÉRIODIQUES. (Le numéro inscrit signale le dernier périodique reçu à la date où la liste est close, fin Avril 1915).

- FRANCE** — *Hém.* — *Observatoire*. — Journal Astron. Tome I, Nos. 9-11.
HENDATE. — *Observ. d'Abbadia*. — Observations méréd. 1908.
MARSEILLE. — *Observatoire*. — Travaux, N°. II. — Commission de Météor. — Bull. Annuel, 1913.
NICE. — *Observatoire*. — Annales, Vol. I-IX, XII, XIV.
PARIS. — *Ann. de Géographie*, N°. 126 — *Cosmos*. — Rev. des Sciences, N°. 1540.
Nature. — Revue des Sciences, N°. 2172.
Ministère du Travail. — Annuaire statistique. 1908.
Observatoire. — Atlas phot. de la Lune. Fasc. XI. Planches LX à LXV. — Annales. Mémoires. Vol. XXV. — Rapport annuel sur l'état de l'Observatoire. 1909.
— Carte du Ciel. Proces-verbaux. 1909. — Carte phot. du Ciel. Zone 1^o, N.
Soc. Astronom. — Bulletin. Nov. Déc. Janv. — Observations et travaux, Vol. II, 1912-13.
Soc. Fr. de Phys. — Journ. de Phys., mai. — Résumé des Comm., N°. 67. — Ann. 1914.
Soc. de Géographie. — La Géographie, Vol. 29, N°. 6.
Soc. Météor. de France. — Annuaire. — Revue mensuelle. Juin.
PERPIGNAN. — *Observatoire*. — Bulletin mét. 1908.
TOULOUSE. — *Observ. Astron. Magn. et Météor.* — Annales. Tome VI.
TRAPPES. — *Observ. de Mété. Dynamique*. — Travaux scientifiques. Vol. III, IV.
PUY-DE-DÔME. — *Observatoire*. — Bulletin. Avril.
GRCÈCE — *ATHÈNES*. — *Observatoire National*. — Bulletin Sism., N°. 3.
HAÏTI. — *PORT-AU-PRINCE*. — *Observ. St. Martial*. — Bulletin sem. Janv.-Juin 1914.
Société Astron. et Météor. — Observations de la Comète de Halley. — Bulletin ann. 1900. — Bulletin mét. Oct. 1909-Mai 1910.
HOLLANDE — *DE BILT*. — *Institut Roy. Météor.* — Mededeelingen en Verhandelingen. Nos. 9, 10. — Annuaire. — Monthly Met. Data... in the Atlantic and Indian Oceans.
GRONINGUE. — *Astron. Laboratory*. — Publications. N°. 25.
UTRECHT. — Sonnenburg Sterrewacht.
HONDURAS — *TEGUCIGALPA*. — *Universidad*. — Revista, 1, 2, 3.
INDIES ANGLAISES — *BOMBAY*. — *Colaba Observ.* — Met. Observ. in W. Indi. — January-Oct. 1909.
CALCUTTA. — *Indian Engineering*. — Revue, Vol. LVI, N°. 26.
Met. Department. — Daily Weather Report. Jan. Feb. March. Monthly Review, Oct. Memoirs XXII. 3. Annual Summary. 1913.
Survey of India. — Records, Vol. V, 1912-13.
MADRAS. — *Observatory*. — Annual Report. 1914.
KODAIKANAL. — *Observatory*. — Bulletin, N°. 45.
SIMLA. — *Observatory*. — Indian Daily Weather Report, Feb. March. Rainfall Report Sept. 1914.
INDIES HOLLANDAISES — *BATAVIA*. — *Observ.* — Observations. 1911. Observations, secund. Stat. 1913. — Regenwaarnemingen I, 1913, II 1913. — Verhandelingen, III. — Seim. Bull. N°. 231.
BUITENZORG. — *Institut Botanique*. — Observ. mét. 1908.
INDO-CHINE — *HAIPHONG*. — *Observ. Central*. — Bulletin Météor., 24 Fév. — 20 Avril.
HANOÏ. — *Évêché*. — Bulletin Paroissial, Avril.
Gouv. Général. — Bulletin Economique, N°. 111.
ITALIE — *BOLZONE*. — *Observ. della R. Univ.* — Observ. Met. 1908-1909.
CATANE. — *Coll. Pennisi*. — Bollettino Met. Mensile, N°. 24.
Soc. Spettrosc. Ital. — Memorie, Gennaio. Febbraio. — Ass. Geol. — Bull. Sism. 1913-14.
CHIAVARI. — *Observatorio*. — Bollettino Meteorico-Sismico, N°. 9.
FLORENCE. — *Observ. Ximeniano*. — Boll. Met. N° 3 — Boll. Sismologico, N°. 3.
GENES. — *R. Istituto Idrografico*. — Bollettino Met. Mensile, N°. 64. Elenco dei fari Segnalamenti marittimi Part I & II. Gennaio 1915.
MILAN. — *Observatorio*. — Osservazione Geof. 1913. — Obs. di Brera. — La Cometa 1909, a.
MILETO. — *Observ. Morabito nel Sem.* — Boll. Sism. Maggio-Nov. 1909; Gennaio-Giugno, 1910.
MONCALIERI. — *Observ. del R. Coll. Carlo Alberto*. — Bollettino Sism., 2.
MONTECASSINO. — *Observatorio Met. Aer. Geod.* — Bollettino mensile, N°. 7, 8, 9.
NOVARA. — *Ist. Geogr.* — La Geografia, N° 9, 10.
PADOUE. — *Université*. — Bollettino Mensile Microsism. N°. 1, 2.
PISE. — *Observ. Geod. "Baldini"*. — Boll. Mensile. Ott. 1910.
ROME. — *Spec. Vaticana*. — Carta fotogr. del cielo; Zone: + 55°; N°. 56, 65, 66, 68, 69, 83, 87, 88, 89, 91, 70, 71.
Observ. Astro. del Col. Romano. — Memorie. Serie III, Vol. V, Parte I.
Observ. Geod. di "Rocca di Papa". — Memorie di G. Agamennone e A. Cavasino.
Pont. Acc. Rom. dei Nuovi Lincei. — Memorie. Vol. XXVII. — Atti. 1909-1910, Sess. I-IV.
R. Acc. dei Lincei. — Osserv. astro. e fis. durante l'oppos. del. 1890.
Uff. Centr. di Met. e Geod. — Catalogo II degli strumenti sism. e met.
TURIN. — *Soc. Met.* — Bollettino Bimestr., Vol. XXXIII, 9-10.
VALLE DI POMPEI. — *Observ. Pio X* — Bollettino Met. Geod., N°. 69-72.
VENISE. — *Istituto di Fisica*. — Bollettino Mensile, N°. 10.
JAMAÏQUE. — *KINGSTON*. — *Weather Office*. — Monthly Report, N° 435.
JAPON — *FORMOSE* — *TAIHOUK*. — *Met. Observatory*. — Daily Means of the Met. Observations. April. — Monthly means during 1914. — Seism. Bulletin, Févr. — Magnetic Observations, 1911.
STRASBOURG. — *Observ. de l'Univ.* — Annuaire. 1908.
PAVLOVSK. — *Observ. Constantin*. — Tempête magn. du 25 Sept. 1909. — Perturbations magn. Dec. 1903; Jan. 1904; Jan-Avril, Sept., Nov. 1905; Jan., Févr., Juil., Août, Sept., Déc. 1906.
PÉTROGRAD. — *Acad. Impér. des Sciences*. — Bulletin, 1914, N°. 11.
Observatoire. — Bulletin Mét. quot. N°. 186-200. — *Soc. de Géographie*. — Bulletin, N°. 38.
PULKOWO. — *Observatoire*. — Bulletin Sism., N° 24-28.
RIGA. — *A. Richter*. — Kalender auf 1914.
TASCHEND. — *Station Sism.* — Bulletin, N°. 14.
TIPLIN. — *Observatoire*. — Bulletin Météor., N° 13. — Bulletin Sism., N°. 25-27.
SAN SALVADOR (R.D.). — *Observ. Astron. Met.* — Monograficas Departamentales. Nos. 1-5.
SOUTH AFRICA — *LE CAP*. — *Union Observ.* — Circular, N°. 21, 23. — Annals Vol. XI, 3 and Vol. XII, 5.
STRAITS SETTLEMENTS — *SINGAPORE*. — *Meteorol. Observations*. — Annual Rep. 1914.
SUÈDE — *STOCKHOLM*. — *Observatoire Met. Centr.* — Bulletin mensuel. Oct. Nov., Déc.
UPSAL. — *Observ. de l'Univ.* — Bulletin Mensuel, 1914.
SERDIE — *BELGRADE*. — *Institut Géolog. de l'Université*. — Bulletin Sism., N°. 5-8.
SUISSE — *NEUCHATEL*. — *Soc. de Géogr.* — Bull. T. XXIII.
ZÜRICH. — *Observ. Astron. du Polytech.* — Astron. Mitt. C.
SYRIE — *KSARA*. — *Observatoire*. — Bulletin Météor., mars-avril. Bulletin Sism., N°. 17.
URUGUAY — *MONTEVIDEO*. — *Inst. Met. Nacional*. — Datos del Observ. Central 1913.

II. PUBLICATIONS OCCASIONNELLES. (Par noms alphabétiques d'auteurs).

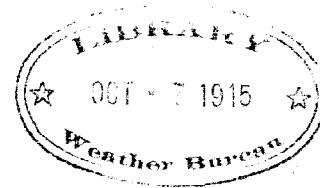
PROF. O. KLOTZ. — Deformation of the Earth by the Moon. — Ottawa, 1914.

|

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 5. Mai 1915.



I. Etat général de l'atmosphère en Extrême-Orient.

Du côté de l'Indo-Chine, le minimum des Indes commence à se faire sentir, et son prolongement oriental s'avance à travers la Mer de Chine, poussant une pointe jusqu'au nord des Philippines. À l'opposé, le maximum du Pacifique s'avance à la rencontre de ces basses pressions, et ses pentes viennent couvrir l'archipel des Ryū-kyū: notons que cette année la force de cet anticyclone n'a pas sa valeur normale, l'isobare 758^{mm} occupant l'espace où règne d'ordinaire la pression 760^{mm}. L'anticyclone du Baikal tend de plus en plus à s'effacer; la pression, à Irkoutsk, est réduite à 762^{mm}, et ce centre d'action, si puissant en hiver, n'exerce plus guère d'influence sur notre circulation atmosphérique. Le trait le plus caractéristique du mois est la formation d'un minimum de peu d'étendue, mais bien net, ayant son centre au NW de Moukden, et couvrant de ses isobares le Tche-li, le Liao-tong et une bonne partie de la Mandchourie centrale. Durant le mois de mai, cet espace a été la route préférée des dépressions: on voit s'y croiser la presque totalité des trajectoires des centres et chacune, par son passage, a contribué à faire baisser la moyenne de la pression. Les brises en général ont été fort variables: c'est le système de transition entre les deux moussons.

Dépressions.—Durant le mois de mai, tous les centres de basses pressions se sont transportés d'Occident en Orient. En Chine, presque tous se sont maintenus entre le 35^o et le 45^o parallèles, et l'on peut dire que durant les trois quarts du mois les environs de Pé-king ont été sous l'influence d'une dépression. En général elles n'ont pas été d'une grande violence, et la Vallée du Yang-tse kiang en a été peu affectée, d'où une immunité relative de précipitation aqueuse.

I.—*Dépression de Mongolie.*—Le tourbillon arrivait du sud du Baikal. Le 1^{er} mai, parvenu à environ 200 milles au NW de Pé-king, il se partage en deux centres; l'un part droit au NE, passe, le 2, à 109 milles au N. de Kirin, puis va, le 3 au soir, franchir la côte vers l'embouchure de l'Amour. Le second incline au SE, arrive, le 2, près de Port-Arthur, appuie à l'est, passe, le 3, un peu au nord de Tōkyō, puis disparaît sur le Pacifique.

II.—*Dépression de Sibérie.*—Elle arrive toute formée de l'ouest; le 4, elle passe entre Irkoutsk et Kiachta, avançant rapidement vers l'est. Le 5, on la trouve au NE de Aigoun, sur le 130^e méridien, puis on perd sa trace faute de documents. Il est probable qu'elle s'engagea sur la Mer d'Okhotsk, après avoir passé au sud de Nikolaevsk et traversé le nord de l'île Saghalien.

III.—*Dépression de Mongolie.*—Elle apparaît sur nos cartes, le 8, au nord de la boucle du Hoang-ho, par lat. 42^o, long. 110^o; le 9, elle est au NW de Nieou-tchoang, lat. 42^o, long. 120^o; là elle se partage en deux: un tourbillon avance lentement à l'ENE pour parvenir et, ce semble, se combler, le 11, dans le voisinage de Vladivostock. Un second centre incline à l'ESE, traverse la Corée, atteint la Mer du Japon, le 10, un peu au sud de Yuensan; traverse cette mer, puis Nippon, et entre sur le Pacifique, le 11, au N de Choshi, puis incline au NE et disparaît, le 13, au SE de Némuro, tendant à s'approcher des Kouriles.

IV.—*Dépression de la Vallée du Yang-tse kiang.*—Elle semble s'être formée sur place, le 9, près de la rive gauche du Fleuve, entre Nan-king, et Ou-hou. Sa marche se fit constamment vers l'ESE. Le 10, elle atteignit la côte du Tché-kiang, entre Wen-tcheou et Ning-po; le 11, elle passa près de Naha, aux Ryūkyū, puis s'éloigna sur le Pacifique, entre les Mariannes et les Bonin.

V.—*Dépression de Mongolie.*—Issue probablement des mêmes régions que le N°. III, cette bourrasque avance, le 14, vers Pé-king, lat. 40^o, long. 115^o; le 15, elle passe le détroit du Pé-tche-li entre Tche-fou et Dalny; le 16, elle franchit l'axe de la Corée, vers lat. 37^o, au SE de Chemulpo; le 17, elle traverse la Mer du Japon, puis Nippon, atteint Tōkyō; inclinant ensuite au NE, elle se lance sur le Pacifique, et on la trouve, le 18, par lat. 38^o, long. 149^o environ.

VI.—*Dépression du nord de la Chine.*—Le centre dut faire route, entre Liang-tcheou et Si-ngan fou, le 16; le 17, il est près de la rive gauche du Hoang-ho, vers lat. 36^o, long. 112^o; il passe à la base du Chan-tong et aborde la côte de Corée, le 18, vers lat. 36^o. Le 19, remontant un peu au NE, il arrive à la presqu'île de Noto, puis il repart à l'ESE, passe peu au nord de Tōkyō, et s'en va sur le Pacifique, le 20, par lat. 35^o, long. 145^o.

VII.—*Dépression de la Vallée du Yang-tse kiang.*—Nos cartes la signalent pour la première fois le 20, entre Tch'ong-k'ing et Cha-che, par lat. 30^o, long. 110^o; elle franchit 4 fois le Fleuve-Bleu entre ce point et Ou-hou, arrive, le 21, sur le 120^e méridien, à l'ouest de Chang-hai; fait un coude vers le SE pour atteindre, le 22, lat. 38^o, long. 125^o; elle remonte alors au NE, passe, le 23, au sud du Canal de Kii, et accélérant sa marche, va se perdre dans la direction des Kouriles, le 24, par lat. 42^o, long. 148^o, au SE de Némuro.

VIII.—*Dépression de Mandchourie.*—On ne peut trouver sa trace avant le 25; elle était alors à environ 80 milles à l'WNW de Moukden; elle passa, le 26, près de Yuensan, en Corée, franchit la Mer du Japon, puis Nippon, le 27, un peu au sud de Miyako; le 28, elle est déjà trop loin sur le Pacifique pour qu'on puisse lui assigner une position, à l'aide des documents reçus.

IX.—*Dépression du nord de la Chine.*—Elle dut voyager, le 26, au nord de Si-ngan fou, dans l'intérieur de la grande boucle du Hoang-ho; le 27, elle est à cheval sur le Fleuve par lat. 39^o environ. Là elle se divise en deux centres: l'un part au NE et arrive, le 28, à mi-chemin entre Kirin et Aigoun, le 29, peu au nord de l'embouchure de l'Amour; le second continue vers l'ESE puis l'ENE, pour atteindre successivement, le 28, la côte de Corée, au nord de Chemulpo, le 29, le centre de la partie sud de la Mer du Japon, le 30, la côte orientale de Nippon, tout près de Miyako: puis il continue vers les Kouriles.

X.—*Dépression du nord de la Chine.*—Appartenant peut-être à la même formation que la dépression précédente, cette dernière bourrasque du mois se trouve, le 29, sur le 115^e méridien, à environ 100 milles au SW de T'ien-tsin; le 30, elle est en mer, à mi-chemin entre le Chan-tong et la Corée; le 31, sur la Mer du Japon, lat. 37^o, long. 133^o; elle incline assez brusquement vers le NE, arrive, le 1^{er} juin, sur la pointe SW de Hokkaido, traverse l'île et disparaît, le 2, sur la Mer d'Okhotsk, à 120 milles environ au NE de Shana.

II. Remarques particulières.

Amoy. — Pluie, pendant 17 jours; brouillard, le 9 et le 14; orage, le 22. Températures extrêmes: 30°,5 le 22, 14°,0 le 2. Vent dominant, NE.

Canton. — Pluie, les 1, 8, 9 à 14, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 28, 30. Orages, le 1^{er}, et le 18. Observations extrêmes de température: 18°, le 3 et le 14; 31°,5, le 21, le 22 et le 30.

Eul-che-se K'ing-ti. — Pluie, le 5, le 6, le 14, le 16 et le 20. Orages, le 6 (grêle de 1 cm. de diamètre), le 19. Tempêtes de sable les 2, 3, 5 (ouragan, obscurité), 10, 11, 14, 15, 25, 27, 29. Températures extrêmes: -2°, le 1^{er}, le 2 et le 22; 32°, le 26. Mois de sécheresse notable.

Hai-men. — Pluie, les 9, 10, 15, 18, 21. Orages, le 9, le 11, et le 15 (grêle de la grosseur d'un œuf de merle).

Ho-k'ieou. — Pluie, les 7, 8, 9, 14, 20, 21. Températures observées: la plus basse, 13°, le 1^{er}; la plus haute, 37°, le 30. Orages, le 7 et le 8. Poussière, le 31.

On-yuen hien. — Pluie, les 8, 9, 10, 20, 21, 22, 26. Orages, le 8 et le 21.

P'ei-hien. — Pluie, le 5, le 7, le 8, le 14, le 20 et le 21. Orages, les 4, 7 et 14. Températures extrêmes: 8°, le 2, 36°, le 29.

Soei-ning. — Pluie, du 7 au 10, les 14, 15, 22. Orages, les 14, 15. Températures extrêmes: 13°, le 1^{er}, 38°, le 30.

Ta-kou. — Pluie, les 6, 7, 14, 15. Fort vent, le 29 et le 30. Températures extrêmes: 7°, le 1^{er}; 34°, le 25.

Yao-wan. — Pluie, le 14, le 20 et le 21. Orage, le 14. Fort vent, le 14, le 16 et le 26.

Yen-t'eon. — Pluie, les 7, 8, 9, 10, 14, 15, 21. Orages, les 7, 8, 14. Fort vent, du 1 au 5, le 11, le (tempête de poussière), le 15, le 20, le 26. Températures extrêmes: 17°, le 9, 39°, le 30, journée étouffante. On coupe l'orge, le 25.

III. Bulletin solaire.

Outre les grandes taches entrées sur le disque solaire, à la fin d'avril, et qui n'ont disparu que le 8 mai, on a observé 13 nouvelles taches durant ce mois. Mais sur ces 13 taches un seul groupe était remarquable. Entré au bord nord-est, le 23 mai, il n'a disparu que le 5 juin.

IV. Journal phénologique. Mai 1915.

HAI-MEN

- 1. Premier chant des *Cuculus micropterus*.
 - 4. Arrivée de l'*Acrocephalus orientalis*.
 - 8. " *Oriolus indicus*. Rencontre de *Chettusia cinerea*.
 - 10-16. Nombreuses bandes de *Numenius*. Nombreux *Alseonax latirostris*.
 - 12. Entendu *Lanius lucionensis*.
 - 13. Floraison de *Paonia albiflora*, et de *Tamarix chinensis*.
 - 15. Entendu *Cuculus canorus*.
 - 23. Floraison du *Melia azedarach*.
- Sémailles. 1. On sème encore le sorgho.
- 4. " le coton *Gossypium herbaceum*.
 - 8. " le riz.

- 9. On sème encore les arachides.

- Récoltes. 12. On récolte l'orge.
- 17. On mange des fèves et des petits pois.
 - 28. On coupe le blé "lei-ma".

SOEI NING

- 1. Epis aux orges, seigles, blés.
- 19. On coupe le colza.
- 23. Maturité des seigles.
- 26. Récolte " "
- 31. " de l'orge et du blé.

EUL-CHE-SE K'ING-TI

- 4. Retour des hirondelles.

V. Documents. — A) Stations fixes et régulières.

a) By favour of the Chinese Maritime Customs Authorities, Meteorological Returns from the Customs stations:

Aigun, Amoy, Autung, Breaker Point, Canton, Cape Good Hope, Changsha, Chapel Isl., Chefoo, Chilang Point, Chinhai, Chiukiang, Chingwantao, Chungking, Dodd Isl., Gutzlaff, Hankow, Harbin, Hoiflow, Howki, Hunchun, Ichang, Kiukiang, Lamko, Lamocks, Lungchow, Middle Dog, Newchwang, Ockseu, Pagoda Anch., Pakhoi, Peiyushan, N.E. and S.E. Promontory, N. Saddle, Samshui, Shaweishan, Steep Isl., Sugar Loaf, Swatow, Tangku, Tengyueh, Tsingtau, Tungyung, Turnabout, Wenchow, Woosung, Wuchow, Wuhu, Yochow.

b) Autres stations nous ayant communiqué leurs registres météorologiques.

Amoy (Capt. L. Tamplin, F.R.M.S.), Anye (R.P. Roux), Canton (F. Léonide), Che-tsien (R.P.J. Vion), Eul-che-se K'ing-ti, (R.P. Rupptén), Fou-tcheou (Dr. Myers), Ho-k'ieou (R.P. Le Bayon), Kan-tcheou (R.P. Schottley), Kuling (W.W. Lindsay), On-yuen (R.P. de Bodman), P'ei-hien (R.P. Dugout), Song-chou tsoei-tse (R.P. de Préter), Ta-kou (M.W.G. Sherman), Ta-ming fou (R.P. Jubaru), Wei-houei fou (F. Louis Eraste), Yao-wan (R.P. Novella), Yen-t'eon (R.P.L. Richard), Soei-ning (R.P. Chevallier-Chantepie), T'ong-tcheng (R.P. Desnos), T'ien-tsin (M.J. Travers Smith), Wei-hai-wei (Cdr. E. House R.N.).

B) Reports of ships received during May 1915.

S.S. Anhui, C. N. C.	— Capt. G. Ecdy.	Reg. by MM. T. Aljibson	— March 22—April 17.
S.S. Fooksang, I. C. S. N. C.	— Capt. T. A. Mitchell.	"	— March 22—May 25.
S.S. Kashring, C. N. C.	— Capt. G. Byers.	Capt. Roberts & Hopkirk.	— April 17—May 18.
S.S. Shaosbing, C. N. C.	— Capt. Tuebben.	W. S. Davies.	— April 19—May 16.
S.S. Si-ungan, C. N. C.	— Capt. T. Trowbridge.	Trowbridge Mitchell, & Forster	— April 19—May 16.
S.S. Sir Richard Awdry, P. S.	— Capt. W. E. Heppel.	"	— April 19—May 14



Résumé des observations météorologiques. Mai 1915

1. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 26' Lat. 31° 12' Alt. 7m)

PRESSION TEMPÉRAT. PLUIE VENT

Milim. Millions. Min. Max. Moy. min. Fréquence Chem. Vit. k.p.h.

(1) (2) heures kilom. l.p.h.

	1	762,54	1016,35	11,2	18,2	18,87	—	N	26	318	13,4	1	762,38	1016,37	10,3	15,4	12,00	1,8	N	3,5	1	0	1	2	1	2	1	2	1	4,6	72	11,4	15,8	18,18	0,1	0,0	N	10	2,4	
2	761,87	1015,69	9,0	22,2	14,33	—	NNW	7	82	11,7	2	761,69	1015,45	8,9	21,4	14,30	—	NNE	1,2	3	2	2	2	2	2	2	2	10,5	21	9,5	20,8	14,50	—	5,7	3,8	NNE	1	4,0		
3	759,83	1012,98	8,0	25,0	16,34	—	NE	24	394	16,4	3	759,39	1012,39	10,3	26,0	17,23	—	NE	2,4	2	1	1	3	2	2	3	2	10,2	43	8,9	24,8	16,07	—	5,3	3,8	NE	1	3,2		
4	759,71	1012,82	10,3	27,1	18,07	—	ENE	28	412	14,7	4	759,36	1012,27	11,9	26,4	18,10	—	ENE	1,2	2	1	1	3	3	2	2	4	10,2	24	10,9	26,6	17,90	—	5,4	3,3	ENE	5	3,2		
5	761,58	1015,30	11,2	25,5	18,41	—	E	8	112	14,0	5	761,20	1014,92	11,5	23,3	17,10	—	E	2,4	3	3	2	3	3	2	2	5	10,4	96	9,8	23,7	16,87	—	5,8	3,8	E	2	1,8		
6	763,07	1017,29	14,8	26,6	19,95	—	ESE	72	1452	20,2	6	762,57	1016,62	14,5	23,0	19,10	—	ESR	0	3	3	2	3	3	2	2	6	10,6	51	14,4	25,6	19,50	—	5,4	3,6	ESE	2	1,8		
7	763,02	1017,23	16,0	25,6	19,89	—	S	R	483	4189	2,7	7	762,28	1016,23	15,7	23,6	19,23	—	SE	25,8	3	3	2	3	3	2	2	7	10,6	35	16,8	24,1	20,20	—	6,6	0,0	SE	27	4,7	
8	760,80	1014,27	16,2	27,3	21,10	—	SSE	155	3217	20,8	8	759,94	1013,12	16,0	23,9	20,27	—	SSE	17,7	3	3	2	3	3	2	2	8	10,1	76	15,9	26,6	20,83	5,6	5,6	4,3	SSE	13	3,8		
9	756,83	1008,98	18,0	26,4	21,46	—	S	26	582	14,7	9	756,23	1008,18	16,8	25,7	21,23	1,8	S	8,3	2	2	2	1	2	2	2	9	10,7	62	18,6	25,6	22,10	2,8	0,0	0,0	S	3	2,4		
0	752,22	1002,82	16,7	18,3	17,80	20,4	SSE	53	735	14,8	10	752,12	1010,09	16,2	17,2	16,40	88,5	SSW	7,1	1	0	1	0	0	0	0	10	10,3	17	16,9	17,9	17,07	—	0,0	0,0	SSW	8	3,9		
1	754,19	1005,45	14,1	25,9	19,35	—	S	W	44	637	14,5	11	754,22	1005,59	13,3	25,9	19,77	—	SW	14,2	2	3	1	3	3	3	3	11	10,5	27	14,8	23,9	19,93	—	5,3	3,3	SW	8	4,2	
2	756,36	1008,35	13,4	27,6	19,81	—	WSW	13	230	16,9	12	756,59	1008,65	16,5	27	20,10	—	WSW	0	2	1	1	2	2	1	1	12	10,8	12	11,3	26,1	18,90	—	2,3	3,0	WSW	3	3,7		
3	759,07	1010,62	11,7	25,0	18,28	—	W	13	292	20,1	13	757,87	1010,36	13,8	21,2	18,63	—	W	3,5	2	2	2	2	2	2	2	13	10,1	68	13,3	24,2	18,80	—	5,5	0,0	W	3	4,1		
4	757,36	1009,18	12,9	27,0	19,24	—	WNW	22	539	29,3	14	756,54	1008,59	15,1	25,1	19,20	—	VNNW	0	2	1	1	3	3	2	2	14	10,8	19	12,8	24,9	18,40	4,6	5,8	4,0	VNNW	1	4,8		
5	755,13	1006,70	16,4	29,5	20,09	10,2	NW	29	457	16,8	15	755,02	1006,56	16,1	30,7	21,47	4,6	NW	9,4	3	3	2	3	3	2	2	15	10,6	95	14,1	28,1	20,30	—	6,0	0,0	NW	5	4,4		
6	756,89	1008,06	14,5	26,8	19,96	—	NNW	37	451	12,9	16	757,13	1009,37	13,2	26,1	20,10	—	NNW	4,7	2	1	1	2	1	2	2	16	10,0	22	16,3	25,9	21,10	—	5,6	1,0	NNW	8	3,0		
7	757,80	1010,27	13,0	27,5	20,13	—	Calm	4	—	—	17	757,98	1009,31	13,3	25,6	19,63	—	Calm	—	3	2	3	3	2	2	2	17	10,9	13	13,1	26,7	20,10	0,2	4,4	0,0	Calm	0	0,9		
8	755,57	1007,29	48,8	28,7	22,52	—	Var.	—	—	—	18	755,44	1007,12	18,0	26,5	22,90	—	Vir.	—	2	2	2	2	2	2	2	18	10,6	87	18,6	28,1	23,30	—	0,0	0,0	Var.	0	0,0		
13	759,48	1012,51	17,7	25,0	19,66	—	—	19	759,93	1013,11	16,5	26,4	18,70	—	—	2	1	1	3	3	2	2	2	19	10,1	34	17,3	21,1	19,23	4,1	4,4	4,0	—	—	—					
20	758,13	1010,70	12,6	23,4	17,70	—	—	20	757,32	1009,63	13,6	26,1	20,3	2,7	—	2	2	2	3	3	3	3	20	10,0	51	12,4	22,3	17,53	3,0	2,4	0,0	—	—	—						
31	752,41	1003,08	16,0	22,1	19,09	14,0	—	—	—	21	751,73	1002,17	14,8	21,0	18,93	3,7	—	1	1	1	2	2	2	2	21	10,0	65	15,9	22,2	19,87	—	0,0	0,0	—	—	—				
22	756,04	1007,92	15,8	19,3	17,13	—	—	22	757,14	1006,39	14,8	18,3	16,10	0,1	—	3	3	3	3	3	3	3	22	10,0	64	16,0	18,9	16,87	—	0,0	0,0	—	—	—						
23	760,47	1013,83	12,0	23,6	17,08	—	—	23	760,73	1014,17	12,2	23,7	17,33	—	—	2	3	2	2	1	2	2	23	10,4	10	12,2	28,2	19,27	—	0,0	0,0	—	—	—						
24	762,67	1016,75	11,8	26,5	19,69	—	—	24	762,65	1016,73	15,0	25,9	19,63	—	—	2	1	1	3	3	3	3	24	10,6	13	13,0	25,7	19,47	—	4,7	3,5	—	—	—						
25	759,88	1013,04	14,0	24,4	18,93	—	—	25	759,46	1012,48	14,6	25,7	19,17	—	—	3	1	1	2	3	2	2	2	25	10,1	26	13,9	25,0	19,83	—	0,0	0,0	—	—	—					
26	757,57	1009,36	17,9	21,7	20,87	—	—	26	754,07	1005,29	19,0	31,8	23,87	—	—	2	1	1	3	2	2	2	26	10,0	37	17,9	26,5	21,60	—	0,0	0,3	—	—	—						
27	756,78	1008,91	16,4	33,0	28,88	—	—	27	756,78	1008,91	16,4	33,0	28,88	—	—	2	1	1	—	—	—	—	27	10,8	43	16,2	34	24,13	—	4,5	3,3	—	—	—						
28	756,76	1009,15	—	34,7	—	—	28	756,95	1009,15	—	34,7	—	—	—	2	1	1	2	2	1	1	28	10,8	74	18,7	35,2	26,97	—	4,6	2,6	—	—	—							
29	754,67	1006,09	17,8	32,0	23,54	—	—	29	754,07	1005,29	19,0	31,8	23,87	—	—	2	1	1	3	2	2	2	29	10,4	81	19,8	33,6	24,97	—	4,9	6,6	—	—	—						
30	761,27	1001,66	17,9	34,2	24,84	—	—	30	761,27	1001,66	17,9	34,2	24,84	—	—	2	2	2	2	1	1	1	30	10,0	40	17,9	35,5	26,90	—	6,1	5,2	—	—	—						
31	752,90	1003,73	18,0	33,2	24,53	—	—	31	753,06	1003,95	18,0	33,5	24,77	—	—	2	1	1	2	3	1	1	31	10,3	48	18,6	35,6	26,67	—	6,0	3,9	—	—	—						
Moy. 757,81														Moy. 757,61	1010,01	14,74	25,49	19,47	48,2	Som.																				
Som.														Moy. 1009,70	14,83	23,95	17,89	45,4	2,40	P	45,3	0,1																		

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.

(2) Moyenne des 24 observations horaires.

(3) 0 = pas de vue; 1, objets visibles à environ 6 km.; 2... 15km.; 3... au-delà de 25km.

A = direction de Song-kiang; B, vers Chang-hai; C, vers Sou-tchouan; c'est-à-dire approximativement vers le: S,...ENE,...WNW.

Extrés sur la normale: (Barom. -0,00m, 74,00m, 4,30m, 11,15°C, 14,74°C, 24,84°C, 19,47°C, 48,2mm).

(1) Moyenne = $\frac{1}{2}$ (8h + 14h + 20h).—Réduite à 0° C., à alt. 0m et à lat. 45°.

(2) Moyenne = $\frac{1}{2}$ (max. + min. + 20h); réduite à la moyenne diurne.

Ins. moy. = Insolation de chaque jour; durée le matin et le soir.

F = Fraction d'insolation. P = Pluie. * = Rosée. PRÉC. = Précipitation.

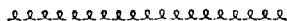
2. — OBSERVATOIRE DE ZO-SÉ

(Long. 121° 26' Lat. 31° 08' Alt. 100m)

P

PUBLICATIONS

REQUES A L'OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI



Nous prions nos correspondants de vouloir bien agréer comme un accusé de réception la mention inscrite ci-dessous des envois qu'ils nous ont adressés, et accepter l'expression de notre très vive gratitude.

Nous serions reconnaissants qu'on voulût bien nous signaler les omissions qui sembleraient s'être glissées dans ces listes; cela pourrait parfois nous fournir le moyen de faire les démarches nécessaires pour compléter nos collections.

I. PUBLICATIONS PÉRIODIQUES. (Le numéro inscrit signale le dernier périodique reçu à la date où la liste est close, fin Mai 1915).

- AÇORES** — PONTA-DELGADA. — *Observ. Météor.* — Résumé des observations. Juillet-Déc. 1909.
- ALLEMAGNE** — AIX-LA-CHAPELLE. — *Mét. Observ.* — Met. Jahrbuch. 1908.
- BERLIN. — *K. Astron. Reichen Inst.* — Veröffentlichungen. Nos. 38-39. — Bahnelemente und Oppositions-Ephemeriden der Kleinen Planeten für 1915. *Kgl. Pr. Meteor. Institut.* — Veröffentlichungen. N° 275.
- BREMEN. — *Mét. Observ.* — Met. Jahrbuch. XXIV, 1913.
- GÖTTINGEN. — *Universität. Geophys. Inst.* — Wochentliche Erdbebenber. N° 12-47.
- HAMBURG. — *Deutsche Seewarte.* — Ueberseeische Met. Beobacht., Heft XXII.
- LENA. — *Hauptst. f. Erdbebenforschung.* — Monatsberichte, Aug. 1912.
- JÜGENHEIM. — *Seism. Station.* — Mitteilungen, N° 1.
- KARLSRUHE. — *Bur. Met. Hydr.* — Met. Jahrbuch. 1913.
- KIEL. — *K. Sternwarte.* — Astron. Abhandlungen N° 17.
- LEIPZIG. — *Erdbebenstation.* — Zwölfter Bericht 1909.
- METZ. — *Académie des Sciences.* — Mémoires. 1906-07, 1907-08.
- KÖNIGSBERG. — *Hauptst. f. Erdbebenf.* — Mitteilungen, N° 9-15.
- MÜNICH. — *K. B. Met. Centralstation.* — Met. Jahrbuch. 1913.
- POSTDAM. — *Geophys. Observ.* — Seism. Beob. 1908. — Veröffentlichungen. N° 20. — Magn. Curven. Dez. 1908; Jan. Mar. Mai. Aug. 1909.
- STRASBOURG. — *K. Hauptst. f. Erdbeb.* — Seism. Aufz. N. 51. Galitzin Pendel. Juni. Met. Landesdienst. — Met. Jahrbuch. 1904.
- ANGLETERRE. — EDIMBOURG. — *Mét. Off.* — Hourly Values-1912. — *Met Soc.* — Journal, XVI, 31.
- GUILDFORD. — *Woodbridge Hill.* — Seism. Obs. Ann. Report 1914.
- JESEY. — *Observ. St. Louis.* — Bulletin. Vol. XVI, 1909.
- LONDRES. — *Eastern Engineering.* — N° of August.
- Grenwich, R. Observatory. — Astronomical Results. — The Observatory, N° 486. Met. Office. — Monthly Weather Report. April; Ind. Oc., April; March; N. A., Med., April. — Weekly W. R. N° 10, 11, 12, — 9th Annual Report. Geophys. Memoirs, Nos. 11. — Geophys. Journ. 1912. — R. Astron. Soc. — Monthly Not. Vol. 73, 8.
- Royal Met. Soc. — Quarterly Journals, N° 173. — *Nature.* N° 2371. — *Solar Phys. Observ.* — Report of the Committee. 1909. — Acts of the Meeting. June, 1909 — Southern hemisphere surface air-circulation. 1910.
- RICHMOND. — *The Nat. Phys. Laboratory.* — Report of the Observ. Department. 1909.
- SHIDE. — *Earthquake Observatory.* — Monthly Bulletin. June 1914.
- SOUTHPORT. — *Fernley Observ.* — Report and Results. 1909.
- STONYHURST. — *Coll. Observ.* — Seism. Records. July, August. — Results of observations. 1914.
- ARGENTINA (RÉP.) — BUENOS AIRES. — *Museo Nacional.* — Anales. III, T. XI-XII.
- CÓRDOBA. — *Observ. Nat.* — Cartes. 9-12.
- MENDOZA. — *Escuela Nac. de Viticultura.* — La Viticultura Argentina. Tomo I, Nos. 2, 3, 4.
- LA PLATA. — *Observ. Astron.* — Publicaciones. T. I.
- AUSTRALIA — MELBOURNE. — *Comm. Bur. Met.* — Monthly Weather report, Vol. 3, N° 5.
- PERTH. — *Observatory.* — Meridian Observations. Vol. 4.
- SYDNEY. — *Riverview Coll. Observ.* — Seism. Bulletin, N° 1.
- AUTRICHE-HONGRIE — AGRAM. — *K. L. f. Met. u. Geodyn.* — Seism. Aufz. N° 17-21.
- BUDA-PESTH. — *K. Ung. Zentral Anstalt.* — Bulletin hebdom. Nos. 1910. — Avis meteorol. Nos. 1910.
- CRACOVIE. — *K. k. Sternwarte.* — Seism. Aufz. N° 18-24.
- CEZERNOWITZ. — *Inst. f. kosm. Physik.* — Seism. Aufz. N° 24-27.
- GRATZ. — *Phys. Inst. K. k. Universität.* — Seism. Aufz. N° 23-27.
- INNSBRUCK. — *Mét. Observ.* — Beob. 1907-1909.
- KALOCSA. — *Hajnald Observ.* — Observations.
- LAIBACH. — *Erdbebenwarte.* — Seism. Aufz. N° 22-24.
- LEMBERG. — *K. k. Techn. Hochschule.* — Seism. Aufz. N° 19-21.
- NIZBOUR. — *Observ. Astrophys.* — Jahresbericht. 1909.
- POLA. — *K. k. Hydrogr. Amt.* — Seism. Aufz. N° 25-27. — *Hydrogr. Amt. der K.k. Kriegsmarine.* — Beobacht. 1913.
- PRAGUE. — *K. k. Sternwarte.* — Magn. und Met. Beob. 1909.
- TRIESTE. — *K. k. Observatorium.* — Seism. Aufz. N° 25-27.
- VIENNE. — *K. Ak. der Wiss.* — Erdbeb. Mittel. N° XLVII. Seism. Aufz. N° 24.
- BELGIQUE — BRUXELLES. — *Observ. Royal.* — Bulletin Sismique. — Soc. d'Astronomie. — Ciel et Terre, N° 7. — Soc. d'Etudes S.-B. — Chine et Belgique, Juillet. — Inst. Roy. Mété. — Annuaire Mété. 1914.
- GAND. — *Université.* — Annuaire Météorologique, Année. 1913-14.
- LOUVAIN. — *Soc. Scient.* — Revue. Juillet.
- UCLE. — *Observ. Royal.* — Annuaire astron. 1910. — Annales astron. Tome XII, fasc. 1. — Annales, Phys. du Globe. Tome IV, fasc. II. — Annuaire mét. 1910. — Carte phot. du Ciel. Nos. 1-9.
- BOLIVIE — LA PAZ. — *Colegio San Calixto.* — Boletin Sism., N° 585-595.
- BRÉSIL — MATTO GROSSO — CUIABA. — *Obs. Mété. D. Bosco.* — Revista N° 191, 1, 0.
- RIO DE JANEIRO. — *Observatorio.* — Annuario 1909-1910. — Boletim Mensal. Jan.-Dez. 1908.
- S. PAULO. — Boletim de Agr. N° 8-10.
- BULGARIE — SOFIA. — *Institut Mété. Centr.* — Bulletin mensuel, N° 10.
- CANADA — OTTAWA. — *Dep. of the Interior.* — Publications of the Dominion Observatory, Vol. I N° 14, 15, 16. — Report of the Chief Astronomer — Vol. III. — *Earthquake Station.* — Bulletin N° 22.
- TORONTO. — *Mét. Office.* — Monthly Weather Review, N° Vol. XXXIX N° 2. — Magn. Results at Ayracourt. Part VII. — Met. Report. 1911. Vol. I, II. — Results of Met. and Seism. Observ. 1907. — Weather Map. Jan. Febr. April-Aug. 1910.
- CHILI — SANTIAGO. — *Inst. Centr. Mété.* — Anuario Meteorológico, 1912. — Valores Hor. de los Elementos Met. 1911 — Observ. Met. en la Isla de Pascua 1911-12.
- VALPARAISO. — *Servicio Mété.* — Anuario Met. 1906, 1908.
- PUNTA ARENAS. — *Obs. del Col. Salesiens.* — Resumen del mes, Agosto-Déc.
- CHINE — CHANG-HAI. — *Concession française.* — Bulletin Municipal, N° 161. — Concession internationale. — Municipal Gazette, N° 403.
- JOURNAUX hebdom. — Der Ostasiatische Lloyd — The Union — Shipp. & Engineering. — Journaux quotidiens. — China Press — Daily News — Deutsche Zeitung. — Echo de Chine — Shanghai Mercury — Shanghai Times.
- C. M. CUSTOMS. — Quarterly Returns of Trade, N° 184 — Returns of Trade, 1913. I, 3, 4. Part II, Vol. IV, V. Part III, Vol. I, II. — List of Lighthouses, 1915.
- R. A. SOCIETY. — Journal. Vol. XLV. — General Chamber of Commerce — Report of the General Committee, 1913. — Université "L'Aurore". — Bull. Sem., N° 11.
- HONG-KONG — *Royal Observatory.* — Monthly Met. Bulletin, Febr. March.
- MACAO. — *Observatoire.* — Resumo de Observações Met. Oct. — Resumo Diário e Mensual, Março. 1914 — Resumo Diário e Semanal 25 Feb.-24 Março.
- PEKING. — *Obs.* — 氣象教育部二月, 三月分月刊. — 観象歲書.
- TSING-TAO. — *K. Observatorium.* — Met. Beob. Seism. Aufzeichnungen, Jul. 1914.
- CORÉE — CHEMULPO. — *Observatory.* — Seism. Bulletin N° 1.
- COSTA-RICA — PUNTA ARENAS. — *Observ. Met.* — Resumen de 1913.
- SAN JOSE. — *Ministerio de Fomento.* — Boletín, N° 4.
- CUBA — CIENFUEGOS. — *Obs. Montserrat.* — Anales, 1913.
- LA HAVANE. — *Acad. de Cien. Medicas.* — Anales. T. L. — *Observatorio.* — Observaciones, 1913. — *Secret. de Agricultura.* — Boletin Oficial, Vol. XVIII, N° 2.
- DANEMARK — COPENHAGUE. — *Met. Institut.* — Magnetisk Arbog, 1912. Publikationer. Mdd. 2.
- EGYPTE — LE CAIRE. — *Helwan Khediv. Observ.* — Magnetic observations.
- ESPAGNE — BARCELONE. — *Observatorio Fabra.* — Bull. Sim. 11, 12.
- GRENADE. — *Cartuja. Estación Sism.* — Boletin Mensual, N. 11, 12.
- Observ. Meteorol. — Boletin Anual.
- MADRID. — *Observ. Astron. Met.* — Anuario para 1915. — Observ. 1902-1905.
- OSA. — *Colegio Maximo.* — Observaciones.
- SAN FERNANDO. — *Observatorio.* — Observaciones Sismicas N° 1.
- TORTOSA. — *Observ. del Ebro.* — Boletin Mensual. Vol. V, 5.
- VILLANUEVA Y GELTRU. — *Estac. Met. de las Esc. Pías.* — Resumen de las Observ. Dec. 1914-Enero 1915.
- ETATS-UNIS — CALIFORNIE — BERKELEY. — *Observatory.* — Met. Synopsis Feb. — Bulletin, N° 260. — Bull. Sism., N° 8. — *Lick Observatory.* — Bulletin N° 264.
- MONTANA — ST LOUIS. — *Univ.* — Sism. Bull. April-Dec.
- SANTA CLARA. — *Univ.* — Sism. Bull., N° 131-133.
- STANFORD. — *University.* — Bulletin of the Seism. Soc. of America. Vol. 4, N° 4.
- WASHINGTON. — *Weather Bureau.* — Climatological Data Vol. 1, N° 12. Monthly Weather Review, Vol. N° 10, 11. — Pilot Chart, N. P. April; S. P., NA. March-June, IO, April; SA, May; C. A. W. March. — Interstate Commerce Committee, Annual Report 1913. — Daily Weather Map. Febr. — Naval Obs. — Annual Report. U. S. Geol. Survey. — Geologic Atlas, N° 190-194. — Professional Paper 40 F, H. — Bulletin 511, 561, 562, 572, 576, 580 (J. M. N), 581 D, 586, 588, 590, 591, 600. — Water Supply Paper, 326, 328, 329, 330, 335, 339, 340 (C, D, E), 344, 345 G 317, 348, 364, 366. — Mineral Resources. I, 15, 17, 18, 19; 20, 21, 2', 3, 24, 25, 26; II, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35. — Annual Report, 1914.
- Georgetown Univ. — Seism. Bull. 1.
- Smithsonian Institution. — Report of the Astrophysical Observatory, Washington and Mount Wilson, June 1914.
- COLORADO — DENVER. — *Earthquake Station.* — Record, N° 6-12.
- NEBRASKA — OMAHA. — *Creighton University.* — Chronicle, Vol. VI, N° 4, 5.
- MASSACHUSETTS — CAMBRIDGE. — *Harvard Univ.* — Annals, Vol. 73, 1. — Seism. Bull. N° 18.
- PENSYLVANIE — PHILADELPHIE. — *Franklin Institute.* — Journal, Vol. CLXXIX N° 4.
- VIRGINIA. — *Leander Mc Cormick Observatory.* — Publications. Vol. II, 4, 126 parabolic orbits of meteor. streams.

II. PUBLICATIONS OCCASIONNELLES. (Par noms alphabétiques d'auteurs).

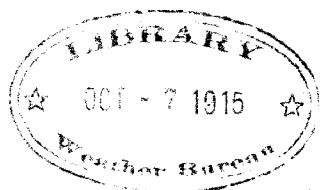
- LONDON. — *Mét. Office.* — Monthly Normals of Temperature, Rainfall and Sunshine, 1915.
- C. I. H. SPEERSCHNEIDER. — Om Isforholdene... 1889-1900. Copenhagen, 1915.

PROF. R. A. SAMPSON. — Observations of the transit of Mercury, 1914 Nov. 6-7. — The temperature coefficients of the Edinburgh transit circle. — On Prof. Turner's theory of a Sun-spot swarm of meteors, associated with the Leonids. (Reprinted from the Monthly Notices of the R. A. S.)

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N^o 6. Juin 1915.



I. Etat général de l'atmosphère en Extrême-Orient.

Le trait le plus caractéristique du mois est la formation d'un minimum bien net, et assez profond, au nord du Liao-tong sur les frontières de la Mandchourie, de la Mongolie et de la Sibérie; le centre, un peu au NW de Kirin, est constitué par une ellipse dont le grand axe, orienté SSW-NNE, s'étend sur une longueur d'environ 7°: on y lit la pression 753^{mm}. Un autre minimum de moindre importance enveloppe le Hou-nan et le Kiang-si. Les autres centres d'action de l'atmosphère occupent leur place habituelle: le maximum du Baikal éprouve un mouvement de recul vers le NW et diminue de hauteur; celui du Pacifique, par contre, acquiert une influence prépondérante (762^{mm}), et gagne vers l'ouest à travers les Bonin; le minimum des Indes pousse sa pointe au NE, et gagne, à travers la péninsule Indo-Chinoise, jusqu'aux rivages du Golfe du Tonkin.

Le gradient est généralement modéré, avec une pente plus accentuée sur le nord de la Mer du Japon. L'air commence à affluer vers nos côtes, en descendant les pentes de l'anticyclone océanien, et le régime de la mousson d'été s'établit, par périodes de brises de SW à SE, avec beaucoup de régularité. Les orages ont été nombreux, durant l'époque de transition, et ont affecté une grande portion du continent Chinois, accompagnés d'averses qui font pressentir l'approche de l'été.

Dépressions. —

Le trentième parallèle forme pratiquement, cette fois, la limite méridionale inférieure des trajectoires de nos bourrasques. Toutes ont été continentales et sont allées converger vers les Kouriles ou le sud de la Mer d'Okhotsk. L'absence de toute dépression océanienne du genre typhon mérite d'être signalée. D'ordinaire en juin les premiers typhons commencent à faire leur apparition aux Philippines; il n'est même pas rare de voir un centre de tempête tropicale s'aventurer jusqu'à la côte, au nord du Canal de Formose. Cette année, rien de semblable ne s'est produit, et les essais de formations cycloniques, signalés au sud des Ryūkyū, se sont promptement dissipés, sans aucun résultat caractéristique, comme si les conditions atmosphériques n'étaient pas favorables à l'existence de pareils phénomènes.

I. — *Dépression de Sibérie.* — Le centre venait peut-être d'au-delà du Baikal: le 2, on le signale au sud du Lac, près de Kiachta.

Il va vers le SE, atteint, le 3, lat. 45°, long. 115°; le 4, il arrive à environ 120 milles à l'ouest de Moukden, ralentit considérablement en inclinant à l'est, passe, le 5, au nord de cette ville, le 6, à Kirin, accélère de nouveau sa course en remontant au NE, sort de Mandchourie, le 7, par lat. 48°, puis va traverser Saghalien, le 8, et se perdre sur le sud de la Mer d'Okhotsk.

II. — *Dépression de la Vallée du Yang-tse kiang.* — Le 2, le centre est au nord du fleuve, non loin de Tch'ong-k'ing, par lat. 30°, long. 103°; le 3, faisant de l'est, il passe entre I-tch'ang et Cha-che; le 4, il est près de Gutzlaff, ayant continué dans la même direction; le 5, appuyant désormais au NE, il touche au détroit de Simonoséki; le 6, il franchit la presqu'île de Noto. Ensuite on ne trouve plus sa trace: il est probable qu'il traverse Nippon, non loin de Miyako, pour s'engager sur le Pacifique.

III. — *Dépression de la Vallée du Hoang-ho.* — Positions successives du centre: le 7, tout près du coude du fleuve, au NE de Sian-fou, vers lat. 36°, long. 112°; le 8, à égale distance entre Nieou-tchoang et Moukden, faisant du NE; le 9, au NE de Wladivostock, lat. 45°, long. 135°; le 10, vers lat. 48°, long. 150°, au nord des Kouriles, après avoir traversé le sud de Saghalien, un peu au nord de Korsakovsk.

IV. — *Dépression de Sibérie.* — Comme la première dépression du mois, cette bourrasque venait toute formée des régions de l'ouest, au-delà de Tomsk. Le 9, elle apparaît sur nos cartes, à 200 milles environ à l'ouest d'Irkoutsk, vers lat. 53°, long. 98°; allant très vite à l'ESE, elle parvient, le 10, à lat. 50°, long. 117°; le 11, lat. 48°, long. 131°; le 12, au nord de Shana, lat. 47°, long. 148°. Elle dut traverser les Kouriles et se perdre sur le Pacifique.

V. — *Dépression de la Vallée du Yang-tse kiang.* — Le 14, cette nouvelle perturbation se dessine nettement au nord de Tch'ong-k'ing par long. 107°; le 15, elle passe le 110^e méridien par lat. 33°. Elle incline considérablement au NE, se dirige vers le Chan-tong, passe, le 16, entre Tche-fou et l'embouchure du Hoang-ho, continue vers Wladivostock qu'elle atteint le 17, puis va, le 18, traverser Saghalien dans sa partie centrale, pour disparaître ensuite sur la Mer d'Okhotsk.

VI. — *Dépression de la Vallée du Yang-tse kiang.* — C'est, à ses débuts, la plus méridionale des trajectoires de juin. Le centre se déclare, le 19; à 60 milles au SE de Tch'ong-k'ing; il va presque droit à l'est, passe, le 20 entre Tch'ang-cha et Kieou-kiang, le 21, entre Ou-hou et Hang-tcheou; le 22, il est en mer au NE de Gutzlaff, vers lat. 32°, long. 123°; le 23, après avoir traversé le détroit de Corée, il se place sur la Mer du Japon, lat. 36°, long. 133°; le 24, accélérant sa marche, il atteint Némuro, puis Shana, et s'en va suivre, du côté du nord, la ligne des Kouriles.

VII. — *Dépression de Mongolie.* — Le centre, après avoir traversé le Pays des Ortos, arrive, le 21, sur la rive gauche du Hoang-ho, vers l'endroit où le fleuve fait un brusque coude vers le sud, lat. 41°, long. 112°; le 22, il s'ensuit rapidement au nord de Moukden, lat. 43°, long. 123°; le 23, il franchit la frontière orientale de Mandchourie vers lat. 48°, long. 131°; le 24, après avoir traversé le nord de Saghalien, il est déjà à une bonne distance sur la Mer d'Okhotsk, lat. 54°, long. 149°.

VIII. — *Dépression de la Vallée du Yang-tse kiang.* — C'est la quatrième bourrasque du mois formée, ou faisant son apparition dans le voisinage de Tch'ong-k'ing. Le 23, elle traverse le 110^e méridien, près de lat. 30°; le 24, elle franchit le fleuve non loin de Ou-hou, après l'avoir traversé une première fois entre Cha-che et Han-k'eou, une seconde entre Han-k'eou et Kieou-kiang. A partir du Ngan-hoei, le centre accélère sa marche; il arrive, le 25, au nord de la Mer Intérieure du Japon, non loin de Kyoto; le 26, appuyant au NE, il traverse Hokkaido en son milieu, puis s'éloigne au nord des Kouriles.

IX. — *Dépression de Sibérie.* — Provenant, comme les bourrasques analogues du mois, des régions situées au-delà de Tomsk, cette dépression traverse le 95^e méridien, le 24, par lat. 56°; le 25, elle vient de traverser la portion nord du Baikal, lat. 54°, long. 110°; le 26, elle passe fort près de Blagovetchensk; elle continue sa route à l'ESE, traverse Saghalien un peu au-dessous de son milieu, arrive, le 27, par lat. 48°, long. 147°, et disparaît dans la direction des Kouriles.

X. — *Dépression du Ngan-hoei.* — Formation probable du 26 au 27, vers lat. 34°, à égale distance du Fleuve Jaune et du Fleuve Bleu; le 27, le centre passe au nord de Tcheng-kiang, lat. 33°; il marche droit vers Kiusiu, passe, le 28, entre Nagasaki et Kagoshima, incline à l'ENE, et va se plonger dans le Pacifique, le 29, à l'est de Tôkyô, lat. 36°, long. 143°.

II. Remarques particulières.

- Amoy.** — Quatorze jours de pluie; précipitation, 132^{mm}. Orage, le 17; éclairs, les 4, 8, 24, 30. Vent dominant, SW. — Températures extrêmes, 33°,5 le 8, 21°,5 le 2 et le 3.
- Canton.** — Pluie, les 10, 15, 16 à 21, 26, 27, 30. Orages, les 16, 26 et 30. Températures extrêmes: 33°,5, le 26, ; 25°, le 13.
- Hai-men.** — Très fortes pluies et inondation à partir du 24 (digues rompues), récoltes d'automne perdues.
- Ho-k'ieou.** — Pluie, les 3, 4, 15, 18, 22, 23, 24, 28, 29. Orages, les 3, 15, 22, 28. Températures extrêmes: 35°,2, le 14 et le 15; 17°,4, le 16.
- P'ei-hien.** — Pluie, les 3, 10, 15, 16, 28. Vent de tempête, le 2, le 9, le 10, le 15 et le 16.
- Soei-ning.** — Pluie, les 3, 4, 8, 10, 15, 16, 28, 29. Orage, le 6, le 8, le 10, le 12, le 13, le 15. Température maximum, 35°,3, le 7; minimum, 21°, le 29.
- Ta-kou.** — Pluie, les 2, 3, 4, 13 à 17, 19, 23, 27: quantité 85^{mm}. Orage, les 2, 14, 19, 27,. La température moyenne du mois est inférieure à celle de 1914 de 5°,5 Fahr. (3° c.).
- Yao-wan.** — Pluie, les 15, 16, 22, 28, 29. Orage, les 8, 10, 15. Vent violent, les 5, 8 (tempête de poussière), 10, 15, 22.

III. Bulletin solaire.

L'activité solaire a continué d'augmenter assez rapidement. Outre les taches déjà observées en mai, on a vu apparaître 24 taches ou groupes de taches, dont une moitié environ dépassait en superficie 100 millionièmes de l'hémisphère solaire; et la plus grande atteignait 1200 millionièmes. Ces taches se sont toutes formées aux environs de ± 20° de latitude, sauf une qui s'est formée près de l'équateur à + 2°.

IV. Journal phénologique. Juin 1915.

HAI-MEN

6. Fleurs aux *Lilium longiflorum*.
10. „ *Naudina domestica*.
13. Cri des petites cigales vertes.
14. Fleurs aux *Heuerocallis fulva*.
18. „ *Zinnia multiflora*.
20. Trouvé 4 œufs de *Turnix Blansfordi*, à terre près du fossé. D'autres couples déposent leurs œufs au pied du maïs dans un nid très rudimentaire consistant en quelques brindilles de paille.
21. Fleurs aux *Gardenia radicans* et *florida*.
23. „ dahlias.
27. „ *Ligustrum lucidum*.
27. Aperçu une bande de *Spodiopsar cineraceus* allant SSE. Leur vol rapide

et à ras de terre laisse supposer une migration; d'autant plus que ces oiseaux ne nichent pas dans cette région.

Semailles. On sème encore les haricots *Soja hispida* dans la 1^{re} semaine du mois.

P'EI-HIEN

1. Tué *Aleyronax latirostris*.
6. Rencontré *Aræola bacchus*.
16. Anté-floraison de *Cosmos bipennatus*.
17. Nouveau passage de *Oriolus indicus*. Premier chant de la cigale.
23. Passage de *Spodiopsar cineraceus*.

SOEI NING

14. Tous les blés sont coupés; ils sont d'excellente qualité.
21. Premier chant de la cigale.

V. Documents. — A) Stations fixes et régulières.

a) By favour of the Chinese Maritime Customs Authorities, Meteorological Returns from the Customs stations:

Aigun, Amoy, Antung, Breaker Point, Canton, Cape Good Hope, Changsha, Chapel Isl., Chefoo, Chilang Point, Chinhai, Chinkiang, Chingwantao, Chungking, Dodd Isl., Gutztaff, Hankow, Harbin, Hoitow, Howki, Hunchun, Ichang, Kiukiang, Lamko, Lamocks, Lungchow, Middle Dog, Newchwang, Ockseu, Pagoda Anch., Pakhoi, Peiyushan, N.E. and S.E. Promontory, N. Saddle, Sanhsui, Shaweishan, Steep Isl., Sugar Loaf, Swatow, Tangku, Tengyueh, Tsingtao, Tungyung, Turnabout, Wenchow, Woosung, Wuchow, Wuhsu, Yochow.

b) Autres stations nous ayant communiqué leurs registres météorologiques.

Amoy (Capt. L. Tamplin, F.R.M.S.), Anyo (R.P. Roux), Canton (F. Léonide), Che-tsien (R.P.J. Vion), En-ché-se K'ing ti, (R.P. Ruppton), Fou-tcheou (Dr. Myers), Ho-k'ieou (R.P. Le Bayon), Kan-tcheou (R.P. Schotterey), Kuling (W.W. Lindsay), Ou-yuen (R.P. Bodman), P'ei-hien (R.P. Dugout), Song-chou tsœi-tse (R.P. de Präter), Ta-kou (M.W.G. Sherman), Ta ming fou (R.P. Jubarn), Wei-houei fou (F. Louis Eraste), Yao-wan (R.P. Novella), Yen-t'ou (R.P.L. Richard), Soei-ning (R.P. Chevallier-Chaupeie), T'ong-tcheng (R.P. Desnos), T'ien-tsin (M.J. Travers Smith), Wei-hai-wei (Cdr. E. House R.N.).

B) Reports of ships received during June 1915.

S.S.	Captain	Reg by M.M.	J. J. Knight	— May 13—June 14.
S.S. Anhui, C. N.C.C.	Capt. G. Eedy.	„	T. Aljibson	—
S.S. Fookeang, I. C. S. N. C.	Capt. T. A. Mitchell.	„	—	—
S.S. Shaosching, C. N. C.	Capt. Tuebben.	„	W. S. Davies	—
S.S. Sungan, C. N. C.	Capt. T. Trowbridge.	„	Trowbridge, Crouchrs, Wood	— May 17—June 11.
S.S. Sir Richard Awdry, P. S.	Capt. W. E. Heppel.	„	—	— May 31—June 21.
S.S. Kwongsang, I. C. S. N. C.	Capt. W. F. Bichard.	„	C. Alexandre	— March 18—June 21.
S.S. Paoting, C. N. C.	Capt. F. M. Dillon	„	J. G. Forster	— May 8—27.
S.S. Atlantique, M. M.	Capt. Charbonnel (L. de V.)	„	Officiers	— June 9—20.
S.S. Koonshing, I. C. S. N.	Capt. Holmwood	„	J. J. Knight	— June 19—28.
S.S. Yushun, C. M. S. N.	Capt. W. G. Legge	„	M. J. Berkeley	— June 7—19.

Résumé des observations météorologiques. Juin 1945

4. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 26' Lat. 31° 12' Alt. 7 m.)

PRESSION TEMPÉRAT. PLUIE VENT

	Milim.	Milibr.	Min.	Max.	Moy. mm.	Fréqence heures	Vit. kilon. k.p.h.	Chem. kilom.	Vit. k.p.h.
(1)	757,76	1018,21	18,7	30,6	28,70	—	N	23	121
2	60,60	1019,00	20,5	28,4	21,08	—	NNE	14	181
3	56,99	1009,19	20,0	30,5	24,51	—	NE	28	251
4	52,88	1003,70	22,8	25,7	22,82	18,0	ENE	67	1064
5	54,88	1006,97	18,8	30,1	23,56	—	E	55	785
6	55,12	1006,69	18,7	26,9	21,18	—	ESE	86	1496
7	56,70	1008,80	18,0	31,4	24,65	—	SE	119	2119
8	55,98	1007,04	20,2	22,4	21,12	3,6	SSE	438	2888
9	55,97	1007,42	18,5	26,6	21,75	1,0	S	42	570
10	54,38	1005,71	16,4	24,4	20,98	3,7	SSW	28	449
11	56,34	1008,32	18,0	28,5	22,46	—	SW	17	207
12	57,50	1009,87	18,7	29,6	23,95	—	WSW	15	277
13	56,94	1009,12	20,3	30,9	24,70	—	W	18	187
14	55,71	1007,42	20,7	37,3	25,50	—	WNW	13	135
15	55,21	1006,81	21,2	33,3	28,72	—	NW	27	209
16	55,11	1006,68	23,5	32,0	25,83	52,2	NNW	38	203
17	57,88	1010,37	17,7	25,1	20,58	12,7	Calme	4	—
18	56,02	1007,90	19,8	27,3	23,31	1,5	Var.	—	—
19	54,56	1005,95	20,8	31,7	25,72	—	—	—	—
20	53,92	1005,10	20,8	27,3	24,28	6,0	—	—	—
21	52,81	1003,61	20,9	31,6	25,78	11,8	—	—	—
22	51,91	1002,41	23,8	29,1	24,79	11,7	—	—	—
23	54,62	1006,03	19,8	30,6	24,55	—	—	—	—
24	52,92	1002,56	22,2	36,0	23,92	54,2	—	—	—
25	51,13	1004,04	22,0	29,3	24,33	1,1	—	—	—
26	55,07	1000,82	20,8	30,9	23,88	2,7	—	—	—
27	52,01	1002,54	20,8	31,7	25,14	29,2	—	—	—
28	55,01	1000,92	24,3	32,2	25,85	10,6	—	—	—
29	52,08	1002,84	26,9	24,9	21,90	8,4	—	—	—
30	52,98	1003,84	19,0	24,9	20,84	22,8	—	—	—

Moy 754,88 1006,37 20°39' 24°58' 23°57' ^{mon}
Som. 25,4

Moy 754,82 1006,29 20°06' 27,40 23,39
Som. 227,7

Moy 1004,26 21°16' 28°51' 24°30' 27,29 2,30 2,71
Som. [{] * 0,5

Moyenne = $\frac{1}{4} (\text{max.} + \text{min.} + 2\text{pm})$.
(1) Moyenne = $\frac{1}{4} (\text{max.} + \text{min.} + 2\text{pm})$, réduite à la moyenne diurne.
(2) Moyenne des 24 observations horaires.
(3) 0 = pas de vue; 1 = objets visibles à environ 6 km.; 2... 15 km.; 3... au-delà de 25 km.

- (1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.
(2) Moyenne des 24 observations horaires.
Excès sur la normale: Batom. — 0°m, 74° Humidité — 4,3°
Thermo. + 1,15° Pluie — 26mm, 7°
C, vers Chang-hai; C, vers Southeone; c'est-à-dire approximativement vers le: S... ENE... NWW.

2. — OBSERVATOIRE DE ZI-SÉ

(Long. 121° 26' Lat. 31° 12' Alt. 1000m)*

PRESSION TEMPÉRAT. PLUIE VENT

	Milim.	Milibr.	Min.	Max.	Moy. mm.	Fréqence heures	Vit. kilon. k.p.h.	Chem. kilom.	Vit. k.p.h.
(1)	757,76	1018,21	18,7	30,6	28,70	—	N	23	121
2	60,60	1019,00	20,5	28,4	21,08	—	NNE	14	181
3	56,99	1009,19	20,0	30,5	24,51	—	NE	28	251
4	52,88	1003,70	22,8	25,7	22,82	18,0	ENE	67	1064
5	54,88	1006,97	18,8	30,1	23,56	—	E	55	785
6	55,12	1006,69	18,7	26,9	21,18	—	ESE	86	1496
7	56,70	1008,80	18,0	31,4	24,65	—	SE	119	2119
8	55,98	1007,04	20,2	22,4	21,12	3,6	SSE	438	2888
9	55,97	1007,42	18,5	26,6	21,75	1,0	S	42	570
10	54,38	1005,71	16,4	24,4	20,98	3,7	SSW	28	449
11	56,34	1008,32	18,0	28,5	22,46	—	SW	17	207
12	57,50	1009,87	18,7	29,6	23,95	—	WSW	15	277
13	56,94	1009,12	20,3	30,9	24,70	—	W	18	187
14	55,71	1007,42	20,7	37,3	25,50	—	WNW	13	135
15	55,21	1006,81	21,2	33,3	28,72	—	NW	27	209
16	55,11	1006,68	23,5	32,0	25,83	52,2	NNW	38	203
17	57,88	1010,37	17,7	25,1	20,58	12,7	Calme	4	—
18	56,02	1007,90	19,8	27,3	23,31	1,5	Var.	—	—
19	54,56	1005,95	20,8	31,7	25,72	—	—	—	—
20	53,92	1005,10	20,8	27,3	24,28	6,0	—	—	—
21	52,81	1003,61	20,9	31,6	25,78	11,8	—	—	—
22	51,91	1002,41	23,8	29,1	24,79	11,7	—	—	—
23	54,62	1006,03	19,8	30,6	24,55	—	—	—	—
24	52,92	1002,56	22,2	36,0	23,92	54,2	—	—	—
25	51,13	1004,04	22,0	29,3	24,33	1,1	—	—	—
26	55,07	1000,82	20,8	30,9	23,88	2,7	—	—	—
27	52,01	1002,54	20,8	31,7	25,14	29,2	—	—	—
28	55,01	1000,92	24,3	32,2	25,85	10,6	—	—	—
29	52,08	1002,84	26,9	24,9	21,90	8,4	—	—	—
30	52,98	1003,84	19,0	24,9	20,84	22,8	—	—	—

Moy 754,88 1006,37 20°39' 24°58' 23°57' ^{mon}
Som. 25,4

Moyenne = $\frac{1}{4} (\text{max.} + \text{min.} + 2\text{pm})$.
(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.
(2) Moyenne des 24 observations horaires.
(3) 0 = pas de vue; 1 = objets visibles à environ 6 km.; 2... 15 km.; 3... au-delà de 25 km.

- (1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.
(2) Moyenne des 24 observations horaires.
Excès sur la normale: Batom. — 0°m, 74° Humidité — 4,3°
Thermo. + 1,15° Pluie — 26mm, 7°
C, vers Chang-hai; C, vers Southeone; c'est-à-dire approximativement vers le: S... ENE... NWW.

3. — OBSERVATOIRE DE LU-KIA-PANG

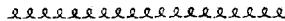
(Long. 121° 26' Lat. 31° 19' Alt. 500m)*

PRESSION TEMPÉRAT. PLUIE VENT

	Milim.	Milibr.	Min.	Max.	Moy. mm.	Fréqence heures	Vent	Pression Milibr.	Températ. Min.	Températ. Max.	Insolation Min.	Insolation Max.	Vent A B C Milibr.	Vent A B C Milibr.			
(1)	757,76	1018,21	18,7	30,6	28,70	—	N	23	121	5,3	18,7	28,5	23,32	—	101,102	20,9	20°24 24,17
2	60,60	1019,00	20,5	28,4	21,08	—	NNE	14	181	2,9	26,4	21,83	—	2,9	13,30	20,6	27,7
3	56,99	1009,19	20,0	30,5	24,51	—	NE	28	251	3,5	26,9	20,27	—	3,1	13,30	20,6	27,30
4	52,88	1003,70	22,8	25,7	22,82	18,0	Ene	67	1064	18,7	24,8	22,57	17,5	0	3,9	13,30	20,6
5	54,88	1006,97	18,8	30,1	23,56	—	E	55	785	2,0	29,4	23,70	—	2,8	13,30	20,6	27,30
6	55,12	1006,69	18,7	26,9	21,18	—	ESE	86	1496	1,6	23,5	21,13	—	2,0	13,30	20,6	27,30
7	56,70	1008,80	18,0	31,4	24,65	—	SE	119	2119	7	26,9	23,23	2,2	0,8	13,30	20,6	27,30
8	55,98	1007,04	20,2	22,4	21,12	3,6	SSE	438	2888	8	25,6	20,16	3,0	0,0	13,30	20,6	27,30
9	55,97	1007,42	18,5	26,6	21,75	1,0	S	42	570	9	25,3	20,12	3,0	0,0	13,30	20,6	27,30
10	54,38	1005,71	16,4	24,4	20,98	3,7	SSW	28	449	10	25,3	21,33	3,5	0,0	13,30	20,6	27,30
11	56,34	1008,32	18,0	28,5	22,46	—	SW	17	207	11	26,9	23,33	3,2	0,0	13,30	20,6	27,30
12	57,50	1009,87	18,7	29,6	23,95	—	WSW	15	277	12	26,9	23,03	3,2	0,0	13,30	20,6	27,30
13	56,94	1009,12	20,3	30,9	24,70	—	W	18	187	13	26,9	23,03	3,2	0,0	13,30	20,6	27,30
14	55,71	1007,42	20,7	37,3	25,50	—	WNW	13	135	14	26,9	23,03	3,2	0,0	13,30	20,6	27,30
15	55,21	1006,81	21,2	33,3	28,72	—	NW	27	209	15	26,9	23,03	3,2	0,0	13,30	20,6	27,30
16	55,11	1006,68	23,5	32,0	25,83	52,2	NNW	38	203	16	26,9	23,03	3,2	0,0	13,30	20,6	27,30
17	57,88	1010,37	17,7	25,1	20,58	12,7	Calme	4	—	17	26,9	23,03	3,2	0,0	13,30	20,6	27,30
18	56,02	1007,90	19,8	27,3	23,31	1,5	Var.	—									

PUBLICATIONS

REÇUES A L'OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI



Nous prions nos correspondants de vouloir bien agréer comme un accusé de réception la mention inscrite ci-dessous des envois qu'ils nous ont adressés, et accepter l'expression de notre très vive gratitude.

Nous serions reconnaissants qu'on voulût bien nous signaler les omissions qui sembleraient s'être glissées dans ces listes; cela pourrait parfois nous fournir le moyen de faire les démarches nécessaires pour compléter nos collections.

I. PUBLICATIONS PÉRIODIQUES. (Le numéro inscrit signale le dernier périodique reçu à la date où la liste est close, fin Juin 1915.)

- FRANCE — HEM. — *Observatoire*. — Journal Astron. Tome I, Nos. 9-11.
HENDAYE. — *Observ. d'Abbadia*. — Observations méréd. 1913.
MARSEILLE. — *Observatoire*. — Travaux, N°. II. — Commission de Météor. — Bull. Annuel, 1913.
NICE. — *Observatoire*. — Annales, Vol. I-IX, XII, XIV.
PARIS. — Ann. de Géographie. N°. 126 — *Cosmos*. — Rev. des Sciences, N°. 1540.
Nature. — Revue des Sciences, N°. 2172.
Ministère du Travail. — Annuaire statistique. 1908.
Observatoire. — Atlas phot. de la Lune. Fasc. XI. Planches LX à LXV. — Annales. Mémoires. Vol. XXV. — Rapport annuel sur l'état de l'Observatoire. 1909.
— Carte du Ciel. Procès-verbaux. 1909. — Carte phot. du Ciel. Zone 1^o.
Soc. Astronom. — Bulletin. Février — Observations et travaux, Vol. II, 1912-13.
Soc. Fr. de Phys. — Journ. de Phys., juillet. — Résumé des Comm., N°. 71. — Ann. 1914.
Soc. de Géographie. — La Géographie, Vol. 30, N°. 3.
Soc. Météor. de France. — Annuaire. — Revue mensuelle. Juin.
PERPIGNAN. — *Observatoire*. — Bulletin mét. 1908.
TOULOUSE. — *Observ. Astron. Magn. et Met.* — Annales. Tome VI.
TRAPPES. — *Observ. de Mété. Dynamique*. — Travaux scientifiques. Vol. III, IV.
PUY-DE-DÔME. — *Observatoire*. — Bulletin. Avril.
GRECE — ATHENES. — *Observatoire National*. — Bulletin Sism., N°. 19.
HAÏTI. — PORT-AU-PRINCE. — *Observ. St. Martial*. — Bulletin sem. Janv.-Juin 1914.
Société Astron. et Météor. — Observations de la Comète de Halley. — Bulletin ann. 1909. — Bulletin mét. Oct. 1909-Mai 1910.
HOLLANDE — DE BILT. — *Institut Roy. Met.* — Mededeelingen en Verhandelingen. Nos. 9, 10. — Annuaire. — Monthly Met. Data... in the Atlantic and Indian Oceans.
GRONINGUE. — *Astron. Laboratory*. — Publications. N°. 25.
UTRECHT. — *Sonnenuhr Sterrewacht*.
HONDURAS — TEGUCIGALPA. — *Universidad*. — Revista, 1, 2, 3.
INDIES ANGLOISES — BOMBAY. — *Colaba Observ.* — Met. Observ. in W. India. January-Oct. 1909.
CALCUTTA. — *Indian Engineering*. — Revue, Vol. LVI, N°. 26.
Met. Department. — Daily Weather Report. April March. Monthly Review, Nov. Memoirs. XXII. 3. — Annual Summary. 1913.
Survey of India. — Records, Vol. V, 1912-13.
MADRAS. — *Observatory*. — Annual Report. 1914.
KODAIKANAL. — *Observatory*. — Bulletin, N°. 45.
SIMLA. — *Observatory*. — Indian Daily Weather Report, April Rainfall Report Sept. 1914.
INDIES HOLLANDAISES. — BATAVIA. — *Observ.* — Observations. 1911. Observations, second. Stat. 1913. — Regenwaarnemingen I, 1913, II 1913. — Verhandelingen, III. — Seim. N°. 231.
BUTENZORG. — *Institut Botanique*. — Observ. mét. 1908.
INDO-CHINE — HAIPHONG. — *Observ. Central*. — Bulletin Météor., — 15 Juin 20 Avril.
HANOÏ. — *Évêché*. — Bulletin Paroissial. Avril.
Gouv. Général. — Bulletin Economique, N°. 111.
ITALIE — BOLOGNE. — *Observ. della R. Univ.* — Observ. Met. 1908-1909.
CATANE. — *Coll. Pennisi*. — Bollettino Met. Mensile, N°. 24.
Soc. Spettrosc. Ital. — Memorie, Mars. — *Oss. Geod.* — Bull. Sism. Mars 1915.
CHIAVARI. — *Observatorio*. — Bollettino Meteorico-Sismico, N°. 9.
FLORENCE. — *Observ. Ximeniano*. — Bull. Met. N° 3 — Bull. Sismologico, N°. 3.
GENÈVE. — *R. Istituto Idrografico*. — Bollettino Met. Mensile, N° 64. — Elenco dei fari Segnalamenti marittimi Part I & II. Gennaio, 1915. — Résumé Annuel, 1914.
MILAN. — *Observatoire*. — Osservazione Geof. 1913. — *Obs. di Brera*. — La Cometa 1914, a.
MILETO. — *Osserv. Morabito nel Sem.* — Bull. Sism. Maggio-Nov. 1909; Gennaio-Giugno, 1910.
MONCALIERI. — *Observ. del R. Coll. Carlo Alberto*. — Bollettino Sism., 2.
MONTECASSINO. — *Observatorio Met. Aer. Geod.* — Bollettino mensile, N°. 7, 8, 9.
NOVARA. — *Inst. Geogr.* — La Geografia, N°. 9, 10.
PADOUE. — *Université*. — Bollettino Mensile Microscop. N°. 1, 2.
PISE. — *Osserv. Geod. "Baldini"*. — Bull. Mensile, Ott. 1910.
ROMA. — *Spec. Vaticana*. — Carta fotograf. del cielo; Zone: +55°, N°. 56, 65, 66, 68, 69, 83, 87, 88, 89, 91, 70, 71.
Osserv. Astro. del Col. Romano. — Memorie. Serie III, Vol. V, Parte I.
Osserv. Geod. di "Rocca di Papa". — Memorie de G. Agamemnone e A. Cavasino.
Pont. Acc. Rom. dei Nuovi Lineei. — Memorie. Vol. XXXVII. — Atti. 1906-1910, Sess. I-IV.
R. Acc. dei Lineei. — Osserv. astro. e fis. durante l'oppo. del 1890.
Uff. Centr. di Met. e Geod. — Catalogo II degli strumenti sism. e met.
TURIN. — Soc. Met. — Bollettino Bimens., Vol. XXXIII, 11, 12.
VALLE DI POMPEI. — *Observ. Pio X* — Bollettino Met. Geod., N°. 60-72.
VENISE. — *Istituto di Fisica*. — Bollettino Mensile, N°. 10.
JAMAÏQUE — KINGSTON. — *Weather Office*. — Monthly Report, N°. 435.
JAPON — FORMOSE — TAIHOKU. — Met. Observatory. — Daily Means of the Met. Observations. May — Monthly means during 1914. — Seism. Bulletin, Févr. — Magnetic Observations, 1911.
KOBÉ. — *Meteorological Observatory*. — Monthly Report, Dec. 1914. April 1915. — Annual Report 1913. — Seismological Bulletin, 1914.
KYOTO. — *College of Science*. — Memoirs, Vol. VI, N°. 3.
MIZUSAWA. — *Internat. Lat. Observ.* — Annual Report. 1913.
NAGASAKI. — *Molt Observatory*. — Seism. Bulletin. N°. 9. — Vol. I, N°. 1. Oct. 1914, 16 et 1, 2.
OSAKA. — *Observatory*. — Seism. Bulletin N°. 14. — Monthly Report. — Annual Report, 1914, I, II.
SENDAI. — *Imp. University*. — The Science Report, Vol. IV N°. 4.
TOKYO. — *Cenr. Met. Observatory*. — Daily Weather Chart. N°. 15097. — Monthly Report, Nov. 1914. — Annual Report, 1913.
College of Science. — Journal, Vol. XXXVI, 5, 6. Bulletin Vol. II, 3, XXXVII, 1.
Imp. Earthquake Invest. Comm. — Bulletin, Vol. VI, 3; VII, 1; VIII, 1.
Imp. University. — Calendar (2573-74).
Mét. Soc. — Journal 1915, 6.
Observatoire Astron. — Annales. Tome III, 6-7.
MADAGASCAR — TANANARIVE. — *Observatoire*. — Observ. mét. 1912.
MALTE — VALLETTA. — *University*. — Met. Obs. Summary. Febr. — Earthquake reg., Febr.
MAURICE (ILE). — *Royal Alfred Observ.* — Annual Report. 1913. — Results of ..., Observations, Febr. 1905.
MEXIQUE — DURANGO. — *Inst. "Juarez"*. — Boletin. Sept. 1909-Junio 1910.
GUADALAJARA. — *Observ. Astro. Met. del Sem. Conciliar*. — Resumen de las Observ. 1907, 1-2.
LEON. — *Observatorio Met.* — Boletin Mensual. Enero 1914.
MERIDA. — *Observatorio Met.* — Boletin Mensual. Enero 1914.
Inst. Geol. — Parergones. Tomo III, 2-5. — Boletin, N°. 25.
MEXICO. — *Observ. Met. Central*. — Boletin Mensual. — Soc. Astronomica. — Boletin N°. 145 — Soc. Cientifica. — Memorias. Tomes 32, 33, N°. 9, 10.
MORELIA. — *Observatorio Met.* — Boletin Mensual. Abril 1913.
OAXACA. — *Observatorio Met.* — Boletin Mensual. Marzo-Junio 1909.
PUEBLA. — *Obs. del Col. del Estado*. — Boletin, N°. 1-6.
TACUBAYA. — *Observ. Astron. Nac.* — Anuario. 1910. Carta Fot. del Cielo. Zona ~ 15°, Nos. 23, 24, 25, 27, 28; Zona ~ 16°, Nos. 26-29, 165, 168, 169.
TOLUCA. — *Observatorio Met.* — Boletin Met. Tomo XVI N°. 3.
VERACRUZ. — *Observatorio Met.* — Resumen de las Observ. Abril, Ag. Sept. Oct. 1910.
XALAPA. — *Observatorio Met. Central*. — Bulletin. Janv. 1914.
YUCATAN. — *Observ. Met.* — Boletin Mensual. Septiembre.
ZACATECAS. — *Observatorio*. — Boletin Mensual. N°. 31.
NORVÈGE — BERGEN. — *Station Met.* — Das Klima von Bergen. I. Teil.
CHRISTIANIA. — *Observ. de l'Univ.* — Meridian Beob. von Sternen in der Zone 65° — 70° nördl. Declination. Nr. 1.
DRÖBÄK. — *Carl Störmer*. — Photographies des aurores boréales et nouvelle méthode pour mesurer leur altitude.
PHILIPPINES — MANILLE. — *Central Observatory*. — Met. Bulletin, May — Met. Report. — Annual Report, 1912, P. III — Bulletin for October, November. — Seism. Bulletin N°. 4, 5.
PORTUGAL — LISBONNE. — *Observ. Inf. D. Luiz*. — Boletim Met., Avril — Resumo das Observações. Madeira, Cabo Verde, Nov., Dec.
COIMBRE. — *Observ. de l'Univ.* — Observ. Met. Magn. e Sism. 1909.
ROUMANIE — BUCAREST. — *Observatoire*. — Boletinul lunar, N°. 6.
RUSSIE — BAROU. — *Station Sism.* — Bulletin, N°. 39, 50.
EKATERINBOURG. — *Station Sism.* — Bulletin, N°. 1915, 7.
IRKOUTSK. — *Station Sism.* — Bulletin N°. 21.
JURJEW. — *Observatoire*. — Met. Beobachtungen, 1913.
KAZAN. — *Observ. Météor.* — Bull. 1914.
KIEV. — *Soc. des Naturalistes*. — Mémoires. Vol. XX, 4; XXI, 1-2.
ODESSA. — *Observ. de l'Univ.* — Annuario, 1908.
PAVLOVSK. — *Observ. Constantin*. — Tempête magn. du 25 Sept. 1909. — Perturbation magn. Dec. 1903; Jan. 1904; Jan.-Avril, Sept., Nov. 1905; Jan., Fév., Juil. Août, Sept., Déc. 1906.
PETROGRAD. — *Acad. Impér. des Sciences*. — Bulletin, 1914, N°. 11.
Observatoire. — Bulletin Mét. quot. N°. 186-206. — Soc. de Géographie. — Bulletin, N°. 38.
PULKOWO. — *Observatoire*. — Bulletin Sism., N° 24-28.
RIGA. — A. Richter. — Kalender auf 1914.
TASCHEND. — *Station Sism.* — Bulletin, N°. 14.
TIFLIS. — *Observatoire*. — Bulletin Mété. N° 2. — Bulletin Sism., N°. 25-27.
SAN SALVADOR (REP.). — *Observ. Astron. Met.* — Monografias Departamentales. Nos. 1-3. SOUTH AFRICA. — Le Cap. — Union Observ. — Circular, N° 22, 23. — Annuals. Vol. XI, 3 and Vol. XII, 5.
STRaits SETTLEMENTS. — SINGAPORE. — *Meteorol. Observations*. — Annual Rep. 1914.
SUÈDE — STOCKHOLM. — *Observatoire Mété. Centr.* — Bulletin mensuel. Mars, Avril.
UPSAL. — *Observ. de l'Univ.* — Bulletin Mensuel, 1914.
SERBIE — BELGRADE. — *Institut Géolog. de l'Université*. — Bulletin Sism., N°. 5-8.
SUISSE — NEUCHATEL. — *Soc. de Géogr.* — Bull. T. XXIII.
ZÜRICH. — *Observ. Astron. du Polytechn.* — Astron. Mitt. C.
SYRIE — KSARA. — *Observatoire*. — Bulletin Mété., mars avril. Bulletin Sism., N°. 17.
URUGUAY — MONTEVIDEO. — *Inst. Met. Nacional*. — Datos del Observ. Central 1913.

II. PUBLICATIONS OCCASIONNELLES. (Par noms alphabétiques d'auteurs).

PROF. G. AGAMEGNONE. — Il recerto terremoto nella Marsica e gli strumenti sismici, Rome 1915.

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 7. Juillet 1915.



I. Etat général de l'atmosphère en Extrême-Orient.

Les hautes pressions se sont en général retirées vers l'est. Un vaste maximum barométrique domine sur l'océan Pacifique entre le 25^e et le 50^e parallèles; son centre se trouve situé à l'est du Japon. Un autre maximum secondaire s'affirme aux basses latitudes, entre la Cochinchine, Bornéo et le sud des Philippines, tandis qu'un plateau de pressions relativement élevées, sans gradient sensible, couvre tout l'espace compris entre les Philippines, Formose et la province du Fou-kien. Par contre, les basses pressions ont envahi le continent: outre le grand minimum indien, qui pousse un éperon dans les hautes vallées du Fleuve Jaune et du Fleuve Bleu, jusqu'à la province du Hou-nan, il y a une dépression à aire bien définie sur le nord de la Chine; elle représente une vaste ellipse, dont l'axe principal est orienté du SW au NE entre Si-angan fou et les environs de Moukden. Inutile d'insister sur l'efficacité de pareil agencement des isobares pour favoriser l'établissement de la mousson d'été.

Les pluies ont été fréquentes et abondantes, surtout dans les provinces méridionales; la presse de Chine a décrit tout au long les désastreuses inondations qui ont désolé le Koang-tong, la vallée du Si-kiang et les environs de Canton en particulier. Les rivières de Chine ont débordé en plusieurs autres provinces, mais sans causer autant de dégâts.

On se souviendra longtemps du typhon du 28 et des nombreux accidents qu'il a produits dans le port de Chang-hai. Ce phénomène, mentionné plus bas, fera l'objet d'une étude détaillée, qui sera publiée à part.

Dépressions.

Durant ce mois, nous voyons enfin apparaître les typhons, peu nombreux encore, mais déjà violents: leur origine commune paraît devoir se placer entre les Mariannes et les Carolines. Il y a lieu de remarquer, au sujet des dépressions continentales, qu'elles nous sont venues, en juillet, de latitudes bien plus basses que les mois précédents: cinq d'entre elles proviennent des provinces SW de la Chine, peut-être du Thibet; deux seulement sont descendues des régions du nord, l'une de Sibérie, l'autre de Mongolie. Il y a aussi parmi elles une tendance marquée, et générale, à appuyer davantage au NE, surtout après avoir franchi le 110^e méridien. Un seul petit cyclone, encore peu défini, s'est aventuré à traverser la Mer de Chine, où il semble s'être perdu en abordant la côte d'Annam ou sur les Paracels.

I. — *Dépression du haut Yang-tse.* — Ce centre, probablement tourbillonnement produit dans le nord du grand minimum Indien, au pied des monts du Thibet, suivit d'abord un chemin parallèle au 30^e degré de latitude, passant le 30 juin à Teng-yué, le 1^{er} juillet à Tch'ong-k'ing, le 2, à mi-route entre Kieou-kiang et Wen-tcheou. Le 3, il se trouve sensiblement au croisement du 125^e méridien et du 30^e parallèle: là il incline à l'ENE, arrive, le 4, à 150 milles de la côte de Kiusiu, visite Kagoshima, franchit, le 5, le 135^e méridien près du Canal de Kii, puis disparaît, le 6, sur le Pacifique, au SE de Tôkyô, en continuant dans la même direction.

II. — *Dépression du Yun-nan.* — Ce minimum se montre, le 4, à l'ENE de Yun-nan sen et au sud de Tch'ong-k'ing, vers lat. 27°, long. 108°; le 5, il passe le 30^e parallèle à égale distance de Kieou-kiang et de Hang-tcheou; inclinant au NE, il arrive, le 6, sur la Mer Jaune, lat. 37°, long. 124°; sa marche s'accélère, il passe, le 7, un peu au nord de la presqu'île de Noto, traverse le nord de Nippon à la hauteur de Miyako, et se lance, le 8, dans une direction parallèle aux Kouriles, lat. 42°, long. 150°.

III. — *Bourrasque de Sibérie.* — Elle se maintient dans les hautes latitudes; venant du nord du Baikal, elle touche, le 7, le 120^e méridien par lat. 54°; elle marche au SE, parvient le 8, au SE de Aigoun, lat. 48°, long. 130°; le 9, par lat. 46°, long. 135°; elle incline à l'est puis à l'ENE, passe à Korsakovsk et se perd, le 10, sur la Mer d'Okhotsk, un peu au nord de Shana.

IV. — *Dépression de Mongolie.* — On l'aperçoit, le 10, au NW du pays des Ortos, par lat. 44°, long. 105° environ. Sa marche à l'ESE la porte en deux étapes, le 12, sur la côte du Golfe de Pé-tche-li, lat. 40°, long. 120°. Le 13, elle franchit le Ya-lou proche de son embouchure, puis appuyant à l'ENE, elle arrive, le 14, sur la Mer du Japon, lat. 42°, long. 135°, où nous la perdons de vue. Un centre secondaire, partant de Mongolie le 10, paraît être venu se souder au premier, le 12, à l'est de Pé-king.

V. — *Typhon.* — On en dira quelques mots dans une publication particulière. Positions approximatives du centre: le 18, lat. 15°, long. 132°; le 19, lat. 17° 30', long. 129°; le 20, lat. 22°, long. 127°, le 21, passage entre les Ryûkyû et les Méaco-Sima, lat. 26°, long. 125°; le 22, au large du Yang-tse kiang, lat. 32°, long. 124°; le 23, entre la Corée et le Chan-tong, lat. 37°, long. 123° 30'; le 24, au nord de Moukden, lat. 43°, long. 123°; le 25, lat. 49°, long. 123°; le 26, lat. 57°, long. 124°.

VI. — *Dépression du Yun-nan.* — Phénomène de courte durée et de peu d'intensité. Le 20, le centre apparaît dans la boucle la plus méridionale du Yang-tse, lat. 28°, long. 103°; il va vers le NE, arrive, le 21, à mi-route entre Tch'ong-k'ing et Si-angan fou; le 22, il franchit le Hoang-ho par lat. 35°, long. 113°. Il dut ensuite s'approcher du golfe du Pé-tché-li, mais en se détruisant graduellement.

VII. — *Typhon.* — C'est le cyclone qui éprouva si cruellement Changhai: il sera décrit à part dans le détail; provisoirement voici les positions successives du centre, telles qu'on a pu les signaler à la côte, au jour le jour. — Le 23, lat. 20°, long. 135°; le 24, lat. 22°, long. 133°; le 25, lat. 23°, long. 131°; le 26, lat. 25°, long. 128°; la nuit suivante il passa à peu de distance à l'ouest de Naha; le 27, sur la Mer Orientale, lat. 28°, long. 123°. Le calme central fut éprouvé à Tcheng-hai, l'emporium de Ning-po, vers 5^h du matin, le 28, plus tard traversée du Yang-tse kiang un peu en aval de Tchen-kiang; le 29, entrée sur le golfe de Pé-tché-li, à peu de distance à l'est de l'embouchure du Hoang-ho; le 30, au NW de Moukden, lat. 44°, long. 121°; le 31, près des villes de Aigoun et de Blagovechtchensk. Le mouvement vers le NE qui s'était accentué le 30, paraît avoir porté ensuite le cyclone vers le nord de la Manche de Tartarie et la bouche de l'Amour.

VIII. — *Dépression du Thibet.* — On voit le centre se dessiner, le 24, sur le 100^e méridien, par lat. 31°; il marche au NE, arrive, le 25, à l'ouest de Si-angan fou, lat. 34°, long. 107°; le 26, au SW de Pé-king, lat. 39°, long. 113°; le 27, en Mongolie orientale, lat. 47°, long. 120°; le 28, un peu au nord de Blagovechtchensk. Le mouvement paraît avoir alors subi une impulsion à l'ENE ou à l'E 1/4 NE, portant le tourbillon, le 29, au sud de Nikolaevsk, puis vers la Mer d'Okhotsk à travers le nord de l'île

IX. — Dépression du genre typhon. — C'est, ce semble, un tourbillonnement formé sur le Pacifique, à l'est des Philippines, où on peut le placer, le 26, par lat. 14° long. 128° , approximativement. Il avance à l'WNW, approche de Luçon, le 27, lat. 16° long. 123° , traverse la grande île, sans beaucoup de violence, le matin du 28, arrive l'après-midi sur la Mer de Chine par lat. 17° long. 118° ; incline à l'WSW, traverse les Macclesfield, le 29, aboutit, le 30, au sud des Paracels sur lat. 15° . Une dépression est encore là, le 31, mais elle semble se combler et disparaître peu à peu.

II. Remarques particulières.

Amoy. — Pluie, les 3, 4, 5, 6, 7. Orages, le 6 et le 7. Températures extrêmes : 23° le 6, $36^{\circ}5$ le 28. Pluie recueillie, 134^{mm} ; c'est près de trois fois moins qu'en 1914.

Che-tsien. — Pluie, les 1, 2, 5, 11, 18, 21 au 27, 29. Orages tous les jours, du 22 à la fin du mois, sauf le 28. Températures extrêmes : $21^{\circ}2$ le 9, $33^{\circ}4$, le 19.

Eul-che-se k'ing-ti. — Orages, les 1, 2, 12, 13, 14, 16, 18, 20. Grand vent, les 2, 10, 15, 18, 20, 23 et 25. — Pluie, mais très faible, les 3, 11, 12, 14, 20, 25. On note que le manque d'eau a gravement compromis les moissons.

Ho-k'ieou. — Pluie, les 1, 2, 6, 12, 20, 23, 24, 25, 27, 29, 31. Orages, les 9, 15, 19, 20, 22, 24, 26, 30, 31. Températures extrêmes : $18^{\circ}8$ le 1^{er}, $36^{\circ}9$, le 19.

Ou-hou. — Pluie, les 2, 9, 13, 14, 20, 22, 23, 25, à 28. Orages, sur place ou aux environs, les 7, 14, 15, 19, 20, 21 à 26, 30. Fort vent, le 10, le 12, le 13 et le 28 (typhon lointain). Températures extrêmes : $20^{\circ}4$ le 1^{er}, 34° le 18 et le 19; du 16 au 20, journées très pénibles.

Se-tcheou. — Pluie, les 1, 2, 5, 8, 9, 21, 25, 27. Forts vents, du 1 au 3, le 20 (toits emportés), le 23, et le 25. Le 26 et le 27 orages formidables, inondation.

Soei-ning. — Pluie, les 1, 2, 3, 4, 8, 10, 19, 20. Températures extrêmes : 19° le 2, 39° le 18. — Observateur absent à partir du 20. Le 14, le vent de SW amène des millions de sauterelles de la région du lac Hong-tche.

Ta-kou. — Pluie, les 2, 4, 10 au 15, 17, 18, 20, 22, 23, 25, 26, 29. Orages, les 17, 18, 20, 25. Températures extrêmes : 19° le 5 et le 6, 38° le 30. Le typhon a eu peu d'effet.

III. Bulletin solaire.

En juillet 1915 on a observé 27 nouvelles taches en y comprenant les plus petits pores. Parmi ces taches, douze avaient une superficie supérieure à 100 millionièmes de l'hémisphère visible; et deux dépassaient 1200 millionièmes. Seize de ces 27 taches ont apparu dans l'hémisphère sud; et leur superficie a dépassé trois fois la superficie des taches de l'hémisphère nord. Toutes se sont produites à une latitude voisine de $\pm 20^{\circ}$.

IV. Journal phénologique. Juillet 1915.

1. Fleurs à <i>Magnolia grandiflora</i> .	19. Fleurs à <i>Casuarina japonica</i> (2 ^e floraison).
6. , , <i>Montbretia crocosmiaeflora</i> ,	22. , , <i>Clerodendron trichotomum</i> .
9. , , <i>Pontederia australis</i> .	24. , , <i>Dianthus superbus</i> .
10. , , <i>Magnolia purpurea</i> (2 ^e floraison).	25. , , <i>Polyanthus tuberosa</i> .
14. , , <i>Lilium tigrinum</i> , <i>Hibiscus palustris</i> , <i>Pancratium malabaricum</i> .	29. , , <i>Liriope spicata</i> .
17. , , <i>Metaplexis Stauntoni</i> .	30. , , <i>Ophiopogon Argii</i> .

V. Documents. — A) Stations fixes et régulières.

a) By favour of the Chinese Maritime Customs Authorities. Meteorological Returns from the Customs stations:

Aigun, Amoy, Antung, Breaker Point, Canton, Cape Good Hope, Changsha, Chapel Isl., Chefoo, Chilang Point, Chingwantao, Chinhai, Chinkiang, Chungking, Dodd Isl., Gutzlaff, Hankow, Harbin, Hoihow, Howki, Hunchun, Ichang, Kiukiang, Lamko, Lamock, Lungchow, Middle Dog, Newchwang, Ockseu, Pagoda Anch., Pakhoi, Peiyusan, N.E. and S.E. Promontory, N. Saddle, Samshui, Shawishan, Steep Isl., Sugar Loaf, Swatow, Tangku, Tengyueh, Tsingseu, Tungyung, Turnabout, Wenchow, Woosung, Wuchow, Wuhsu, Yochow.

b) Autres stations nous ayant communiqué leurs registres météorologiques.

Amoy (Capt. L. Tamplin, F.R.M.S.), Anyo (R.P. Roux), Caoutou (F. Léonide) Che-tsien (R.P.J. Vion), Eul-che-se K'ing-ti, (R.P. Ruppten), Fou-tcheou (Dr. Myers), Ho-k'ieou (R.P. Le Bayon), Kan-tcheou (R.P. Schottet), Kuling (W.W. Lindsay), Ou-yuen (R.P. de Bodman), Pei-hien (R.P. Dugout), Se-tcheou (R.P. de Geloes), Song-chou tssei-tse (R.P. de Prêtre), Ta-kou (M.W.G. Sherman), Ta-ming fou (R.P. Jubaru), Wei-houei fou (F. Louis Eraste), Yao-wan (R.P. Novella), Yeu-teou (R.P.L. Richard), Soei-ning (R.P. Chevallier-Chantepie), T'ong-tcheng (R.P. Desnos), T'ien-tsin (M.J. Travers Smith), Wei-hai-wei (Cdr. E. House R.N.).

B) Reports of ships received during July 1915.

S.S. Paoting C. N. C.	— Capt. F. M. Dillon	Reg by M.M.	J. G. Forster	— June 1—July 21.
S.S. Kashing C. N. C.	— Capt. G. Byers.	..	Capt. Roberts and Hopkirk	— June 3—20.
S.S. Singan, C. N. C.	— Capt. T. Trowbridge.	..	Capt. Trowbridge, Jun., Croucher	June 16—27.
S.S. Montegagle, C. P. R.	— Capt. F.L. Davison.	..	C. J. Fergusson	— May 11—June 30.
S.S. Fengtien, C. N. C.	— Capt. M. C. Intosh.	..	D. F. James	— July 12—25.
S.S. Cyclops B. S.	— Capt. D. Arthur.	..		— June 1—July 3.
S.S. Fooksang, I. C-N. C.	— Capt. T. A. Mitchell.	..	T. A. Howard	— May 18—July 5.

Résumé des observations météorologiques. Juillet 1915

4. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 26' Lat. 31° 12' Alt. 7m.)

PRESSION TEMPERAT. PLUIE VENT

Milim. Min. Max. Moy. min. Fréquence Chem. Vt. kilom. kph.

(1) (2)

	75,17	1001,83	18,7	28,8	20,68	26,0	N	14	153	10,9	1	751,11	1001,35	18,6	31,980,58	27,6	N	—	0	0	1	1	1	1	1	10012,3	20°3	287,88	21,88	15,7	0,0,0	N	0			
2	47,18	996,94	21,3	26,1	23,88	19,9	NNE	11	73	6,6	2	46,84	995,66	19,3	25,0	22,83	20,8	NNE	—	1	0	0	2	1	2	2	995,52	20,8	24,2	2,43	20,4	0,0	NNE	0		
3	47,63	996,71	22,1	28,7	24,02	0,2	NE	4	27	6,7	3	48,05	997,27	21,4	26,9	28,53	—	NE	1,1	2	1	2	3	3	3	3	997,19	22,1	26,16	23,87	—	2,8	NB	0		
4	51,04	1001,25	34,5	27,2	23,17	—	E	23	945	86,8	5	53,08	1003,98	20,5	30,6	24,80	—	E	3,7	2	2	1	3	3	3	4	1091,51	21,2	27,2	23,80	—	0,0	0,0	ENE	5	
5	52,91	1003,74	20,1	31,5	24,42	—	E	23	945	86,8	6	59,13	1004,04	22,1	26,8	24,13	—	ESE	2,2	2	3	2	3	3	2	6	63,86	21,9	28,2	24,98	—	0,0	0,0	ESE	7	
6	53,25	1004,20	22,3	28,9	24,44	—	ESE	53	971	18,5	7	55,10	1006,66	21,4	27,3	24,16	—	SE	82,6	3	2	2	3	3	3	3	7	66,21	22,7	28,2	25,23	—	2,6	1,1	SF	80
8	55,94	1007,78	21,8	32,0	26,42	—	SSE	28,8	82,8	22,6	8	56,15	1008,67	21,8	31,5	26,47	—	SSE	12,3	3	2	2	3	3	3	3	8	67,50	22,6	81,9	27,00	—	1,9	2,4	SSB	15
9	55,76	1007,54	28,8	34,5	28,47	—	S	87	1408	16,2	9	55,67	1007,42	23,9	33,1	27,83	—	S	7,8	3	3	2	3	3	3	3	9	66,97	21,7	38,0	27,87	—	5,4	5,9	S	4
10	54,91	1006,41	24,9	35,7	29,60	—	SSW	92	1659	18,0	10	54,79	1006,25	25,1	34,5	29,63	—	SSW	11,2	3	3	2	3	3	3	3	10	59,94	25,7	34,2	28,83	—	5,2	4,0	SSW	15
11	57,34	1004,82	26,0	36,4	30,40	—	SW	28	854	24,1	11	53,04	1003,92	26,2	35,5	30,27	—	SW	20,2	1	2	2	3	3	3	3	11	63,17	27,0	35,1	30,70	—	4,3	5,7	SW	8
12	51,50	1001,87	28,4	36,3	30,80	—	WSW	9	156	17,2	12	51,16	1001,41	20,6	35,3	30,77	—	WSW	—	3	3	2	3	3	3	3	12	60,96	27,0	35,2	30,90	—	6,2	6,5	WSW	3
13	52,79	1003,58	24,8	36,7	30,89	—	W	5	101	20,2	13	52,88	1003,70	25,9	36,1	30,67	—	W	—	3	3	1	3	3	3	3	13	63,60	26,8	35,5	30,77	—	6,3	6,2	W	2
14	55,89	1007,72	25,6	38,0	30,44	11,5	WNW	26	485	16,7	14	56,07	1007,95	26,1	37,1	30,77	7,3	WNW	—	2	1	1	3	3	2	14	68,02	27,4	38,6	30,80	6,4	6,0	4,2	WNW	1	
15	59,21	1012,15	20,2	33,9	27,74	—	NW	3	76	25,3	15	59,10	1012,90	19,7	33,4	26,93	—	NW	5,6	3	2	3	3	2	2	15	61,88	21,9	32,9	27,90	—	4,3	6,0	NW	2	
16	60,46	1013,84	25,1	34,9	28,95	—	NNW	4	56	14,0	16	60,46	1013,84	24,7	35,2	28,20	—	NNW	—	3	3	2	3	3	3	3	16	68,89	25,8	33,6	29,03	—	6,1	6,3	NNW	0
17	60,13	1013,87	24,4	31,3	28,34	—	Calme	6	—	17	59,77	1012,90	23,9	33,4	27,58	—	Calme	2,2	3	3	2	3	3	3	17	62,68	24,8	33,1	28,87	—	6,3	6,0	VAr.	2		
18	58,24	1010,85	24,8	34,0	28,50	—	Var.	1	15	150	18	57,80	1010,27	24,2	34,2	32,77	—	Var.	—	2	1	2	2	3	2	18	69,96	25,1	32,6	28,43	—	6,3	6,2	Z	0	
19	55,93	1007,77	24,9	34,5	28,76	—	19	65,43	1007,10	24,1	34,2	28,03	—	19	3,3	2	3	3	2	2	19	66,97	25,2	33,5	28,83	—	6,2	6,0	—	—						
20	54,73	1006,17	25,8	34,5	29,08	—	20	54,31	1005,65	24,9	—	20	53,31	1005,65	24,9	32,8	28,13	—	20	3,3	2	3	3	3	3	20	65,38	25,6	33,0	28,73	—	6,4	6,4	—	—	
21	55,10	1006,66	25,6	34,0	28,71	—	21	54,94	1006,45	21,8	32,8	27,73	—	21	3,3	3	3	3	3	3	21	63,16	25,7	32,5	28,50	—	6,4	6,6	—	—						
22	53,45	1004,47	24,0	34,2	28,04	—	22	52,83	1003,77	23,7	33,2	27,87	—	22	3,3	3	3	3	3	2	22	64,05	24,2	32,9	28,00	—	6,0	6,1	—	—						
23	51,77	1002,28	24,4	37,4	28,30	44,8	—	23	51,72	1002,16	24,4	38,4	28,83	74,8	2	1	1	3	3	1	23	61,71	25,3	36,0	28,70	7,4*	6,3	3,4	—	—						
24	51,10	1001,38	25,5	34,4	28,52	—	24	50,83	1000,96	—	—	24	50,53	21,4	33,5	28,80	—	24	62,68	24,8	33,1	28,87	—	6,2	6,3	—	—									
25	51,48	1001,84	24,7	37,7	28,50	—	25	51,20	1001,48	24,8	34,6	27,90	—	25	60,98	25,4	32,1	28,47	—	25	64,96	24,2	32,9	28,00	—	6,3	6,1	—	—							
26	52,66	1003,41	25,1	33,9	28,69	—	26	52,54	1003,25	25,2	31,3	27,77	—	26	62,95	20,2	31,5	28,40	—	26	63,82	24,8	32,4	28,80	86,8	6,0	5,4	—	—							
27	51,07	1001,29	25,3	33,6	28,65	3,3	27	50,80	1000,94	24,8	31,5	27,83	—	27	60,99	25,9	32,4	28,80	86,8	6,0	5,4	—	—													
28	51,68	988,76	25,2	25,3	24,52	98,6	28	58,48	984,44	—	24,8	—	24,7	1	0	1	—	—	28	68,86	—	—	—	—	41,5	0,0	0,0	0,0	0,0							
29	50,42	1000,43	24,6	34,4	28,94	—	29	51,07	1001,29	—	33,7	—	—	2	1	1	3	3	3	29	60,95	28,2	39,8	28,03	—	5,9	5,1	—	—							
30	52,82	1003,62	25,6	33,7	28,02	—	30	53,15	1004,97	25,2	30,6	27,20	—	30	63,21	24,1	31,9	28,18	—	30	64,40	24,0	34,0	28,0	—	4,0	4,0	—	—							
31	53,37	1004,36	23,5	33,0	27,11	—	31	53,21	1004,15	23,3	30,3	26,27	—	31	63,95	24,1	30,9	26,90	—	31	63,60	24,1	30,9	26,90	—	6,3	6,0	—	—							
Moy. 753,10 1004,00 23,96 32,92 27,44 Som.																																				
Moy. 753,10 1004,00 23,96 32,92 27,44 Som.																																				

Moy. 753,10 1004,00 23,96 32,92 27,44 Som.

Moy. 1002,80 24:31 31,72 27,88 127,6 4,52 4,39

2. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-SH

(Long. 121° 22' Lat. 31° 12' Alt. 7m.)

PRESSION TEMPÉRAT. PLUIE VENT VISIBILITÉ (3)

Milim. Min. Max. Moy. min. %

(1) (2)

Min. Max. Moy. num. %

2h soir

A B C D E F G

2h matin

2h min.

2h vent

2h pluie

2h lib.

2h dir.

2h lib. dir.

2h pluie dir.

2h lib. pluie

2h lib. pluie dir.

2h lib. lib.

2h lib. lib. dir.

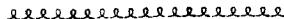
2h lib. lib. pluie

2h lib. lib. pluie dir.

2h lib. lib. lib.</

PUBLICATIONS

RECUES A L'OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI



Nous prions nos correspondants de vouloir bien agréer comme un accusé de réception la mention inscrite ci-dessous des envois qu'ils nous ont adressés, et accepter l'expression de notre très vive gratitude.

Nous serions reconnaissants qu'on voulût bien nous signaler les omissions qui sembleraient s'être glissées dans ces listes; cela pourrait parfois nous fournir le moyen de faire les démarches nécessaires pour compléter nos collections.

I. PUBLICATIONS PÉRIODIQUES. (Le numéro inscrit signale le dernier périodique reçu à la date où la liste est close, fin Juillet 1915).

- AÇORES** — PONTA-DELGADA. — *Observ. Met.* — Résumé des observations. Juillet-Déc. 1909.
- ALLEMAGNE** — AIX-LA-CHAPELLE. — *Met. Observ.* — *Met. Jahrbuch*. 1908.
BERLIN. — *K. Astron. Reschen Inst.* — *Veröffentlichungen*. Nos. 38-39. — Bahnelemente und Oppositions Ephemeriden der Kleinen Planeten für 1915.
Kgl. Pr. Meteor. Institut. — *Veröffentlichungen*, N° 275.
- BREME. — *Met. Observ.* — *Met. Jahrbuch*. XXIV. 1913.
- GÖTTINGEN. — *Universität. Geophys. Inst.* — Wöchentliche Erdbebenber., N° 12-47.
- HAMBURG. — *Deutsche Seewarte*. — Ueberseeische Met. Beobacht., Heft XXII.
- LENA. — *Hauptst. f. Erdbebenforschung.* — Monatsberichte, Aug. 1912.
- JUGENHEIM. — *Seism. Station.* — Mitteilungen, N° 1.
- KARLSRUHE. — *Bur. Met. Hydr.* — *Met. Jahrbuch*. 1913. Niederschlagsbeobacht., 1914.
- KIEL. — *K. Sternwarte*. — *Astron. Abhandlungen*, N° 17.
- LEIPZIG. — *Erdbebenstation*. — Zwölfter Bericht 1909.
- METZ. — *Académie des Sciences*. — Mémoires. 1906-07, 1907-08.
- KÖNIGSBERG. — *Hauptst. f. Erdbebenf.* — Mitteilungen, N° 9-15.
- MUNICH. — *K. B. Met. Centralstation*. — *Met. Jahrbuch*, 1913.
- POSTDAK. — *Geophys. Observ.* — *Seism. Beob.* 1908. — *Veröffentlichungen*, N° 20.
— *Magn. Curven*. Dez. 1908: Jan. Mar. Mai, Aug. 1909.
- STRASBOURG. — *K. Hauptst. f. Erdbeb.* — *Seism. Aufz. N. 1,7 Galitzin Pendel. Juni. Met. Landesdienst.* — *Met. Jahrbuch*. 1904.
- ANGLETERRE — EDIMBOURG. — *Met. Off.* — *Hourly Values*-1912. — *Met. Soc.* — Journal, XVI, 31.
- GUILFORD. — *Woodbridge Hill*. — *Seism. Obs. Ann. Report* 1914.
- JERSEY. — *Observ. St. Louis*. — Résumé des Observations de 1914.
- LONDRES. — *Eastern Engineering*. — N° of August 1914.
- GREENWICH, R. Observatory. — Astronomical Results. — The Observatory, N° 48.
Met. Office. — *Monthly Weather Report*. XXXI, et XXXII, S. Ind. Oc., June; N.A., Med., June. — *Weekly W. R.* N° 21. — 9th Annual Report, Geophys. Memoirs, Nos. 11. — *Geophys. Journ.* 1912. — *R. Astron. Soc.* — *Monthly Not.* Vol. 74, S. Royal Met. Soc. — Quarterly Journal, N° 173.
- Solar Phys. Observ. — Report of the Committee. 1909. — Acta of the Meeting, June, 1909 — Southern hemisphere surface air-circulation. 1910.
- RICHMOND. — *The Nat. Phys. Laboratory*. — Report of the Observ. Department. 1909.
- SHIDE. — *Earthquake Observatory*. — Monthly Bulletin. June 1914.
- SOUTHPOR. — *Fernley Observ.* — Report and Results. 1909.
- STONYHURST. — *Coll. Observ.* — *Seism. Records*. July, August. — Results of observations, 1914.
- ARGENTINE (RÉP.) — BUENOS AIRES. — *Museo Nacional*. — *Anales*. III, T. XI-XII.
- CORDOBA. — *Observ. Nat.* — *Cartes*, 9-12.
- MENDOZA. — *Escuela Nac. de Vinicultura*. — *La Viticultura Argentina*. Tomo I, Nos. 2, 3, 4.
- LA PLATA. — *Observ. Astron.* — *Publicaciones*, T. I.
- AUSTRALIE — MELBOURNE. — *Comm. Bur. Met.* — *Monthly Weather report*, Vol. 3, N° 5.
- PERTH. — *Observatory*. — *Meridian Observations*. Vol. 4.
- SYDNEY. — *Riverview Coll. Observ.* — *Seism. Bulletin*, N° 5.
- AUTRICHE-HONGRIE — AGRAM. — *K. L. f. Met. u. Geodyn.* — *Seism. Aufz.* N° 17-21.
- BUDA-PESTH. — *K. Ung. Zentral Anstalt*. — *Bulletin hebd.* Nos. 1910. — *Avis microscop. Nos. 1910.*
- CRACONIE. — *K. k. Sternwarte*. — *Seism. Aufz.* N° 18-24.
- ČZERNOWITZ. — *Inst. f. kosm. Physik*. — *Seism. Aufz.* N° 24-27.
- GRATZ. — *Phys. Inst. K. k. Universität*. — *Seism. Aufz.* N° 23-27.
- INNSBRUCK. — *Met. Observ.* — *Beob.* 1907-1909.
- KALOCSA. — *Haynald Obserr.* — *Observations*.
- LAIBACH. — *Erdbebenwarte*. — *Seism. Aufz.* N° 22-24.
- LENBERG. — *K. k. Techn. Hochschule*. — *Seism. Aufz.* N° 19-21.
- NIZBOR. — *Observ. Astrophys.* — *Jahresbericht*. 1909.
- POJA. — *K. k. Hydrom. Amt.* — *Seism. Aufz.* N° 25-27. — *Hydrogr. Amt. der K. K. Kriegsmarine*. — *Beobacht.* 1913.
- PRAGUE. — *K. k. Sternwarte*. — *Magn. und Met. Beob.* 1909.
- THIESTE. — *K. k. Observatorium*. — *Seism. Aufz.* N° 25-27.
- VIENNE. — *K. Ak. der Wiss.* — *Erdbeb. Mittel.* N° XLVII. *Seism. Aufz.* N° 24.
- BELGIQUE — BRUXELLES. — *Observ. Royal*. — *Bulletin Sismique*. — *Soc. d'Astromomie*. — *Ciel et Terre*, N° 7. — *Soc. d'Etudes S.-B.* — *Chine et Belgique*, Juillet. — *Inst. Roy. Met.* — *Annuaire Met.* 1914.
- GAND. — *Université*. — *Annuaire Météorologique*, Année. 1913-14.
- LOUVAIN. — *Soc. Scient.* — *Revue*, Juillet.
- UCCLE. — *Observ. Royal*. — *Annuaire astron.* 1910. — *Annales astron.* Tome XII, fasc. I. — *Annales. Phys. du Globe*. Tome IV, fasc. II. — *Annuaire mét.* 1910. — *Carte phot. du Ciel*. Nos. 1-9.
- BOLIVIE — LA PAZ. — *Colegio San Calixto*. — *Boletin Sism.*, N° 157.
- BRÉSIL — MATTO GROSSO — CUIABA. — *Obs. Met. D. Bosco*. — *Revista* N° 12.
- LONDON. — *Met. Office*. — *Monthly Normals of Temperature, Rainfall and Sunshine*, 1915.
- TO RIO DE JANEIRO. — *Observatorio*. — *Annuario* 1909-1910. — *Boletim Mensal*. Jan. Dez. 1908.
- S. PAULO. — *Boletim de Agr.* 16 Série, 12, N° 8-10.
- BULGARIE — SOFIA. — *Institut Met. Centr.* — *Bulletin mensuel*, N° 1, 2, 3, 4.
- CANADA — OTTAWA. — *Dep. of the Interior*. — *Publications of the Dominion Observatory*, Vol. I N° 14, 15, 16. — *Report of the Chief Astronomer* — Vol. III. *Earthquake Station*. — *Bulletin* N° 22.
- TORONTO. — *Met. Office*. — *Monthly Weather Review*, N°. Vol. XXXIX N° 8.
- Magn. Results at Agincourt. Part VII. — *Met. Report* 1911. Vol. I, II. — Results of Met. and Seism. Observ. 1913. — *Weather Map*. 1910.
- CHILI — SANTIAGO. — *Inst. Centr. Met.* — *Anuario Meteorológico*, 1912. — *Valores Hor. de los Elementos Met.* 1911 — *Observ. Met. en la Isla de Pascua* 1911-12.
- VALPARAISO. — *Servicio Met.* — *Anuario Met.* 1906, 1903.
- PUNTA ARENAS. — *Obs. del Col. Salesianos*. — *Resumen del mes*, Août-Déc.
- CHINE — CHANG-HAI. — *Concession française*. — *Bulletin Municipal*, N° 161.
- CHINE — CONCESSION INTERNATIONALE. — *Municipal Gazette*, N° 419.
- JOURNAUX HEBDOMADAIRES. — *Der Ostasiatische Lloyd* — *The Union* — *Shipp. & Engineering*. — *Journaux quotidiens*. — *China Press* — *Daily News* — *Deutsche Zeitung*. — *Echo de Chine* — *Shanghai Mercury* — *Shanghai Times*.
- C. M. CUSTOMS. — *Quarterly Returns of Trade*, N° 185 — *Returns of Trade*, 1911. Part II, Vol. I. — *List of Lighthouses*, 1915.
- R. A. SOCIETY. — *Journal*, Vol. XLV.
- GENERAL CHAMBER OF COMMERCE. — *Report of the General Committee*, 1913.
- UNIVERSITÉ "L'Aurore". — *Bull. Sem.*, N° 11.
- HONG-KONG. — *Royal Observatory*. — *Monthly Met. Bulletin*, Apr. May. — *Annual Report* 1914.
- MACAO. — *Observatorio*. — *Resumo de Observações Met.* Oct. — *Resumo Diário e Mensual*, Julho. 1914. — *Resumo Diário e Semanal*, 1 Avril — 2 Juin.
- PEKING. — *Obs. — 氣象教育部五月, 六月分月刊*. — *觀象報第一卷第一冊*.
- COREE — CHEMULPO. — *Observatory*. — *Seism. Bulletin* N° 1.
- COSTA-RICA — PUNTA ARENAS. — *Observ. Met.* — *Resumen de 1913*.
- SAN JOSE. — *Ministerio de Fomento*. — *Boletin*, N° 4.
- CUBA — CIENFUEGOS. — *Obs. Montserrat*. — *Anales*. 1913.
- LA HAVAS. — *Acad. de Cien. Medicas*. — *Anales*. T. I. L. *Observatorio*. — *Observaciones*, 1913. — *Secret. de Agricultura*. — *Boletin Oficial*, Vol. XVIII, N° 3.
- DANEMARK — COPENHAGUE. — *Met. Institut*. — *Magnetish Arborg*, 1912. *Publikationer*. Medd. 2. *Nautisk Met. Arnhog*, 1914.
- EGYPTE — LE CAIRE. — *Helwan Khediv. Observ.* — *Magnetic observations*.
- ESPAGNE — BARCELONE. — *Observatorio Fabra*. — *Bull. Sim.* 13.
- GRENADE — CARTIJA. — *Estacion Sism.* — *Boletin Mensual*, N° 2, 3.
- GRENADE — *Observ. Meteorol.* — *Boletin Anual*.
- MADRID. — *Observ. Astron. Met.* — *Anuario para 1915*. — *Observ.* 1902-1905.
- ONZA. — *Colegio Maximo*. — *Observaciones* 1914.
- SAN FERNANDO. — *Observatorio*. — *Observaciones Sísmicas* N° 1.
- TORTOSA — *Observ. del Ebro*. — *Boletin Mensual*. Vol. V, 6, 7.
- VILLANUEVA GELTRU. — *Estac. Met. de las Ecs. Pias*. — *Resumen de las Observaciones* 1914-Enero, 1915.
- ETATS-UNIS — CALIFORNIE — BERKELEY. — *Observatory*. — *Met. Synopsis*, Apr. — *Bulletin*, N° 260. — *Bull. Sism.*, N° 8. — *Lick Observatory*. — *Bulletin* N° 272.
- MONTANA — ST LOUIS. — *Univ.* — *Sism. Bull.* April-Dec.
- SANTA CLARA. — *Univ.* — *Seism. Bull.*, N° 181-183.
- STANFORD. — *University*. — *Bulletin of the Seism. Soc. of America*. Vol. 4, N° 4.
- WASHINGTON. — *Weather Bureau*. — *Climatological Data*. Vol. II, N° 3. *Monthly Weather Review*, Vol. N° 211. — *Pilot Chart*, N. P. July; S. P., N.A. May, July O., July; August; S.A. July, August C. A. W., June, July — *Interstate Commerce Committee*, Annual Report 1918. — *Daily Weather Map* April, May — *Nauk. Obs.* — *Annual Report*. — *U. S. Geol. Survey*. — *Geologic Atlas*, N° 190-194. — *Professional Paper* 87, 89, 90, (1, J. K. L.) 95 — *Bulletin* 559, 560, 563, 567, 580, (1, P.), 581 F., 582, 589, 594, 596, 620 A. — *Water supply Paper*, 312, 331, 338, 340 (F, G, H, I) 341, 343, 345 (H, I) 349, 350 333, 354, 365, 367, 368, 375 A. — *Mineral Resources*, I, 15, 17, 18, 19; II, 21, 2, 3, 24, 25, 26; II, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35. — *Annual Report*, 1914.
- GEORGIA. — *Seism. Bull.* 1.
- SMITHSONIAN INSTITUTION. — *Report of the Astrophysical Observatory*, Washington and Mount Wilson, June 1914.
- COLORADO — DENVER. — *Earthquake Station*. — *Record*, N° 8-12.
- NEBRASKA — OMAHA. — *Creighton University*. — *Chronicle*, Vol. VI, N° 6, 7, 8.
- MASSACHUSETTS — CAMBRIDGE. — *Harvard Univ.* — *Annals*, Vol. 73, 1. — *Seism. Bull.* N° 18.
- PENNSYLVANIE — PHILADELPHIE. — *Franklin Institute*. — *Journal*, Vol. CLXXIX N° 6.
- VIRGINIA. — *Leander Mc Cornick Observatory*. — *Publications*, Vol. II, 4, 126 p. — *Parabolic orbits of meteor. streams*.

II. PUBLICATIONS OCCASIONNELLES.

- PROF. O. KLOTZ. — Magnetic observations; 1914. — Gravity stations, 1914 — Reprinted from *The Journal of the R.A.S. of Canada*.
- PROF. H. FIELDING REID. — The influence of Earthquake Disturbances on Suspended Magnets. 1914.

(Par noms alphabétiques d'auteurs).

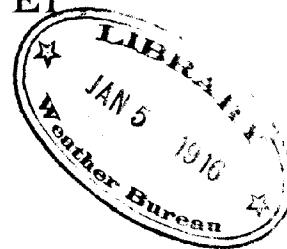
- DR. G.C. SIMPSON. — *Memorandum*. — Probable distribution of the monsoon rainfall in 1915.

- PROF. G. AGAMENNONE. — Velocità di propagazione del Terremoto, 13 Genio 1913.

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 8. Août 1915.



I. Etat général de l'atmosphère en Extrême-Orient.

Le trait le plus caractéristique du mois c'est la faiblesse, on pourrait presque dire l'absence du gradient, tout le long du Fleuve Bleu et du Fleuve Jaune, ainsi que sur la côte de Chine depuis l'île de Hsien-nan jusqu'au fond du golfe du Liao-tong et même au-delà, vers Vladivostock. Sur tout cet espace s'étend une large bande de pressions uniformes, 753^{mm} environ, avec un léger creux de 752^{mm},5 suivant un axe allant du Yun-nan à la Mer du Japon, et sur les deux flancs NW et SE une bordure où le baromètre monte en pente douce à 754^{mm}. Naturellement les vents ont été variables et généralement faibles dans tout cet espace qui comprend presque toutes les mers qui baignent nos côtes : cette faiblesse du gradient rend compte de la grande différence qui existe chez nous entre la mousson d'hiver et la mousson d'été. Sur la côte d'Indo-Chine, au contraire, nous voyons se resserrer les isobares, et la péninsule, avec les mers avoisinantes se ressent du régime où domine l'effet du grand minimum indien.

La pression paraît avoir été relativement haute, mais modérément, entre le nord du Thibet et la région du Baikal, mais la guerre, nous privant de télégrammes, ne nous permet pas d'en parler plus explicitement. Une bande de hautes pressions s'étend, parallèlement à l'Équateur, sur la partie méridionale de la Mer de Chine, entre la presqu'île de Malacca, Bornéo et Mindanao. Le principal centre d'action atmosphérique, après le minimum des Indes, se trouve comme d'ordinaire sur le Pacifique, à l'est des Mariannes, des Bonin et de l'Empire du Japon. Dans ses grandes lignes, cette situation se rapproche assez de l'état normal, sauf une légère dépression, généralement dessinée sur le Golfe de Pé-tche-li, et qui cette fois n'apparaît pas entre Pé-king et le Chan-tong.

Dépressions. — Plus de la moitié des centres de perturbation se sont formés dans les basses pressions continentales, mais en général ils n'ont pas eu une grande intensité. Trois typhons bien caractérisés nous sont venus du Pacifique ; un seul s'est approché de nos côtes. Il y a lieu de noter l'immunité relative des Philippines et de la Mer de Chine, phénomène que nous avions déjà signalé au début de la saison. Sauf de faibles dépressions locales souvent éphémères, nous ne voyons aucun trouble se produire dans ces parages, entre Formose, Luçon, la Cochinchine et le Tonkin. Comme d'ordinaire nous nous contenterons ici, même pour les typhons, de jalonnez la trajectoire, autant que le permettent les renseignements reçus par télégrammes, au jour le jour.

I. — **Typhon.** — Le centre paraît avoir existé, dès le 30 juillet, sur le Pacifique, à l'ouest des Mariannes, en un point que l'on peut placer approximativement par lat. 17°, long. 134°. Il monte vers le NNW, avec une vitesse modérée, arrive, le 31, vers lat. 22°, long. 133° ; là il ralentit considérablement pour défiler à l'est des Ryūkyū en inclinant peu à peu vers le nord : le 1^{er} août il franchit le 25^e parallèle, et n'atteint le 30^e que le soir du 3. Le 4, il est au détroit Van-Diémen, près de la pointe Satanomisaki ; le 5, à l'ouest de Kochi, vers le milieu de la côte occidentale de Shikoku, sur le détroit de Bungo. Il appuie au NNE, traverse la Mer Intérieure à l'ouest de Kobé, arrive, le 6, sur la côte W de Nippon, lat. 38°, long. 138° ; le 7, il disparaît dans la Manche de Tartarie, longeant l'île Saghalien et se dirigeant vers l'embouchure de l'Amour.

II. — **Dépression de la Vallée du Yang-tse kiang.** — Elle est bien nettement marquée. le 5, sur le 110^e méridien, à l'WNW de I-tch'ang ; elle se maintient au nord du Fleuve, marche à l'ENE, arrive en mer le 6, au NE de Tchen-kiang, lat. 33°, long. 122° ; le 7, elle atteint la pointe extrême, au SW de la Corée, au nord de l'île Quelpaert ; elle revient vers l'est, passe, le 8, sur Tsu-sima ; le 9, elle touche à Nippon, au nord de la Mer Intérieure, lat. 35°, long. 133°, puis faisant un coude assez brusque vers le NE, elle suit presque la route du typhon précédent : le 10, lat. 38°, long. 135° ; le 11, lat. 41°, long. 137° ; le 12, en plein Hokkaido ; le 13 ; sur la Mer d'Okhotsk, lat. 48°, long. 150°.

III. — **Dépression de la Vallée du Yang-tse kiang.** — Elle dut se creuser entre le Yun-nan et le Se-tch'oan. Le centre est bien marqué, le 10, au sud de Tch'ong-k'ing et au NE de Yun-nan sen, vers lat. 27°, long. 107° approximativement ; le 11, après une marche presque droit à l'est, il se place entre Kieou-kiang et Tch'ang-cha, lat. 27°, long. 114° ; là, il incline au NE, on le trouve, le 12, à toucher la rive droite du Fleuve, à égale distance de Chang-hai et de Tchen-kiang. Il passe à la limite de la Mer Jaune et de la Mer Orientale, touche, le 13, le nord de Kiusiu près de Nagasaki, lat. 33°, long. 130°, puis prenant d'enfilade tout le sud de Nippon, il entre en mer au N de Tôkyô, et disparaît, le 14, sur le Pacifique.

IV. — **Typhon.** — Nous espérons donner ailleurs des renseignements plus circonstanciés sur cette tempête qui fut éprouvée à Chang-hai. Actuellement nous nous bornerons à indiquer les positions successives du centre, très approximativement, surtout antérieurement au 21. — Le 17, lat. 13°, long. 135° ; le 18, lat. 15°, long. 132° ; le 19, lat. 17°, long. 128° ; le 20, lat. 19°, long. 126°. Le 21, le cyclone est à l'est de Formose et au sud d'Ishigakijima, lat. 22°, long. 124° ; le 22, il passe entre les deux îles, plus près de la dernière, lat. 25°, long. 123° ; le 23, il est à proximité des Chusan, à l'est de Ning-po : lat. 30°, long. 123° ; il traverse la Mer Jaune, du sud au nord, arrive, le 24, par lat. 38°, long. 125° ; le 25, il balaye le NW de la Corée et atteint lat. 43°, long. 128°, à l'est de Moukden. Il continua vers le NNE, mais il est difficile de fixer sa position du 26.

V. — **Typhon.** — Formé rapidement à la suite du typhon qui vient d'être retracé, et dans les mêmes parages, cette tempête apparait constituée, le 24, vers lat. 23°, long. 134°. Elle avance au NW, s'approche beaucoup, le 25, de Naha et de Oshima, lat. 27°, long. 130° ; là elle parcourt le sommet de sa courbe, incline au NE et arrive, le 26, au sud du détroit de Bungo, lat. 32°, long. 133° ; le 27, elle est au SE de Tôkyô, lat. 35°, long. 141° ; le 28, au SE le Némuro, lat. 42°, long. 148°, puis elle se lance sur le Pacifique, parallèlement aux Kouriles.

VI. — **Dépression de Mongolie.** — Cette bourrasque, comme la suivante, n'eut guère d'importance ; elle est pourtant à signaler, car c'est une formation assez rare en été. Le 28, on peut la placer au nord de la grande boucle du Hoang-ho, vers le pays des Ortos, lat. 42°, long. 110° ; elle va vers l'ESE, passe le parallèle de Pé-king, le 29, par long. 119° ; le 30, appuyant plus encore au SE, elle atteint le nord de la Mer Jaune, lat. 37°, long. 124° ; le 31, elle a poussé jusqu'à l'ouest des Goto, lat. 33°, long. 128°. Elle paraît s'être fondue là sur place, en compagnie de la dépression suivante, devant les pentes accentuées d'un maximum qui englobait le Japon.

VII. — **Dépression de la Vallée du Yang-tse kiang.** — Comme la précédente, elle se creusa dans un vaste minimum qui couvrait l'ouest de la Chine ; elle dut traverser le Fleuve Bleu, le 28, près de Tch'ong-k'ing ; le 29, le centre franchit le 110^e méridien par lat. 29° ; allant à l'ESE, il vient se placer, le 30, à égale distance de Kieou-kiang et de Wen-tchou ; le 31, il est en mer,

au nord de Formose, lat. 27° long. 123°. La trajectoire dut se relever vers le NE, mais on ne trouve plus de traces du tourbillon qui dut se combler au contact de l'anticyclone du Japon.

II. Remarques particulières.

- Amoy.** — Huit jours de pluie : les 2, 4, 8, 9, 11, 12, 13, et 28. Orages aux environs, le 4, le 8, le 9, le 12, le 22, le 24, les 27, 28 et 29. Total de pluie tombée, 27mm,5. Températures extrêmes : 25° le 9 ; 36° le 23. Le vent dominant a été le SW.
- Canton.** — Pluie, les 13, 14, 15, 17, 29, 30. Orages, le 13 et le 17. Températures extrêmes : 25,5 le 13 ; 34,5 le 22. Mois relativement sec. La série d'observations part du 12.
- Che-tsien.** — Pluie, les 4, 5, 7 à 17, 19, 20, 25, 30 : mois fort pluvieux. Eclairs ou tonnerre, les 1, 2, 3, 6, 7, 10, 19, 20, 29 et 30. Température, lectures extrêmes : 21,7 le 14 et le 16 ; 34,0 le 7.
- Eul-che-se K'ing-ti** — Pluie, les 3, 6, 8, 11, 12, 14, 16, 23, 29, 31 ; le 29, première pluie abondante de la saison. Orages, les 6, 8, 12, 14, 16, 26, 28, 31. Température, lectures extrêmes : 8° le 10, 38° le 1er. Poussières, le 6 et le 8 seulement.
- Hoang-mou.** — Pluie, les 1, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 13 à 21, 25. Orages, les 8, 9, 10, 30. On commence à couper le riz, le 30. Température la plus forte (une lecture par jour) : 37° le 5 et le 23.
- Ho-k'ieou.** — Pluie, les 1, 5, 8, 11, 12, 15, 18, 21, 22, 29 à 31. — Orages, les 1, 2, 17. Lectures extrêmes de température : 20,5, le 12, 36,3, le 3.
- Ou-hou.** — Pluie, les 5, 6, 12, 15, 17, 18, 20, 21, 30. Orages, les 5, 6, 12, 20, 24, 30.
- Ou-yuen.** — Pluie, les 7, 8, 10 à 16, 18, 20, 21, 23, 27, 30. Orages, les 7, 8, 11, 13, 14, 16, 18 à 21.
- Ta-kou.** — Pluie, les 3, 5, 17, 25 ; total de pluie recueillie, 53mm,5. Tonnerre ou éclairs, les 5, 13, 17 à 19, 26, 29. Températures extrêmes : 18° le 27, 31,5 le 20.
- Yao-wan.** — Pluie, les 1, 4, 11, 12, 15, 29. Température, lectures extrêmes : 21° le 15, 30,9, le 24.
- Yen-t'eu.** — Pluie, les 11, 12, 15, 17, 18, 23, 26, 30. Vent violent, les 29 et 31. Lectures extrêmes de température : 20° le 12, 35,5 le 28.

III. Bulletin solaire.

Durant le mois d'août les petites taches ont été nombreuses dans les 2 hémisphères nord et sud. Les grandes taches, autre celle qui avait paru à la fin de juillet, ont été au nombre de 4 ; deux dans chaque hémisphère ; les deux dernières ont apparu le 27 et le 30 août, l'une au nord et l'autre au sud.

IV. Journal phénologique. Août 1915.

1. Fleurs à <i>Lycoris squamigera</i> (à fleur rose).	17. Fleurs à <i>Clematis apifolia</i> .
5. " <i>Hibiscus speciosus</i> .	20. " <i>Lycoris</i> (à grandes fleurs crème).
6. " <i>Lycoris squamigera</i> (à fleur violacée), <i>Hibiscus Manihot</i> .	24. " <i>Polygonum virginianum</i> .
7. " <i>Lycoris alba</i> , <i>Gynandropsis pentaphylla</i> .	26. " <i>Funkia japonica</i> .
8. " <i>Koelreuteria paniculata</i> .	29. " <i>Lycoris aurea</i> .
9. " <i>Mimosa pudica</i> ,	30. " <i>Nerine pudica</i> .
15. " <i>Cassia occidentalis</i> .	

V. Documents. — A) Stations fixes et régulières.

a) By favour of the Chinese Maritime Customs Authorities, Meteorological Returns from the Customs stations :

Aigun, Amoy, Antung, Breaker Point, Canton, Cape Good Hope, Changsha, Chapel Isl., Chefoo, Chilang Point, Chingwatao, Chiuhai, Chinkiang, Chungking, Dodd Isl., Gutzlaff, Hankow, Harbin, Hoihow, Howki, Hunchun, Ichang, Kiukiang, Lamko, Lamocks, Lungchow, Middle Dog, Newchwang, Ockseu, Pagoda Anch., Pakhoi, Peiyushan, N.E. and S.E. Promontory, N. Saddle, Samshui, Shaweishan, Steep Isl., Sugar Loaf, Swatow, Tangku, Tengyueh, Tsingtau, Tangyung, Turnabout, Wenchow, Woosung, Wuchow, Wuhsu, Yochow.

b) Autres stations nous ayant communiqué leurs registres météorologiques.

Amoy (Capt. L. Tamplin, F.R.M.S.). Anyo (R.P. Roux). Canton (F. Léonide). Che-tsien (R.P.J. Vion). Eul-che-se K'ing-ti, (R.P. Ruppert), Fou-tcheou (Dr. Myers), Ho-k'ieou (R.P. Le Bayon), Kan-tcheou (R.P. Schottley), Kuling (W.W. Lindsay), Ou-yuen (R.P. de Bodman), P'ei-hien (R.P. Dugout), Se-tcheou (R.P. de Gelots), Song-chou tsoet-tse (R.P. de Prêtre) Ta-kou (M.W.G. Sherman), Ta-ming-fou (R.P. Jubar), Wei-houei-fou (F. Louis Eraste), Yao-wan (R.P. Novella), Yen-t'eu (R.P.L. Richard), Soei-ning (R.P. Chevallier-Chantepie), T'ong-tcheng (R.P. Desnos). T'ien-tsin (M.J. Travers Smith), Wei-hai-wei (Cdr. E. House R.N.).

B) Reports of ships received during August 1915.

S.S. Koon-shing, I. C. N. C.	— Capt. J. M. Wright.	Reg. by M.M. J. J. Knight	— August 5-13.
S.S. Koon-shing, I. C. N. C.	— Capt. Woodget.	" J. J. Knight	— August 11-27.
S.S. Monteaule, C. P. R.	— Capt. F. L. Davison.	" C. J. Ferguson	— July 17-Aug. 25.
S.S. Te-an, C. N. C.	— Capt. T. Trowbridge.	" Trowbridge Jun. Wood, Jenkins. Aug. 9-20.	
S.S. Fooksang, J. C. N. C.	— Capt. T. M. Mitchell.	" T. A. Howard	— July 5-11.
	Capt. T. Grant.	" "	— July 12-25.
	Capt. H. S. Malbin.	" "	— July 26-Aug. 30.
S.S. Kashung, C. N. C.	— Capt. G. Byers.), Capt. Roberts, Hopkirsh	— August 2-6.
S.S. Kwongsang, C. N. C.	— Capt. W. F. Bidard	" C. Alexandre	— August 2-29.

4. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 26' Lat. 31° 12' Alt. 7m.)

PRESSION TEMPÉRAT. PLUIE VENT

Millibars. Min. Mar. Moy. min. Fréquence

heures

Vit. kilom. k.p.h.

Chem. km.

km. à l'heure

23,6 33,6 27,11 —

N 49 443 8,4

23,4 33,0 27,20 —

NNE 39 5,5 14,2

23,3 34,1 27,96 —

NE 56 838 15,0

22,8 35,4 27,88 —

ENE 22 27,2 12,4

22,8 31,0 26,96 15,8

SE 85 1,96 16,3

22,6 30,2 26,56 8,2

S 21,9 26,03 —

22,4 32,2 26,56 8,2

SW 19 1,99 18,9

22,2 28,9 26,08 —

S 25 2,04 1,2

22,0 29,2 26,08 —

E 39 48,4

21,8 29,0 26,3 —

SW 21 1,86 8,8

21,6 29,1 26,21 —

SSW 21 1,86 8,8

21,4 28,9 26,17 —

W 19 1,86 8,8

21,2 28,7 26,08 —

SW 19 1,86 8,8

21,0 28,5 26,08 —

SW 18 1,86 8,8

20,8 28,3 26,08 —

SW 17 1,86 8,8

20,6 28,1 26,08 —

SW 16 1,86 8,8

20,4 27,9 26,08 —

SW 15 1,86 8,8

20,2 27,7 26,08 —

SW 14 1,86 8,8

20,0 27,5 26,08 —

SW 13 1,86 8,8

19,8 27,3 26,08 —

SW 12 1,86 8,8

19,6 27,1 26,08 —

SW 11 1,86 8,8

19,4 26,9 26,08 —

SW 10 1,86 8,8

19,2 26,7 26,08 —

SW 9 1,86 8,8

19,0 26,5 26,08 —

SW 8 1,86 8,8

18,8 26,3 26,08 —

SW 7 1,86 8,8

18,6 26,1 26,08 —

SW 6 1,86 8,8

18,4 25,9 26,08 —

SW 5 1,86 8,8

18,2 25,7 26,08 —

SW 4 1,86 8,8

18,0 25,5 26,08 —

SW 3 1,86 8,8

17,8 25,3 26,08 —

SW 2 1,86 8,8

17,6 25,1 26,08 —

SW 1 1,86 8,8

17,4 24,9 26,08 —

SW 0 1,86 8,8

17,2 24,7 26,08 —

SW -1 1,86 8,8

17,0 24,5 26,08 —

SW -2 1,86 8,8

16,8 24,3 26,08 —

SW -3 1,86 8,8

16,6 24,1 26,08 —

SW -4 1,86 8,8

16,4 23,9 26,08 —

SW -5 1,86 8,8

16,2 23,7 26,08 —

SW -6 1,86 8,8

16,0 23,5 26,08 —

SW -7 1,86 8,8

15,8 23,3 26,08 —

SW -8 1,86 8,8

15,6 23,1 26,08 —

SW -9 1,86 8,8

15,4 22,9 26,08 —

SW -10 1,86 8,8

15,2 22,7 26,08 —

SW -11 1,86 8,8

15,0 22,5 26,08 —

SW -12 1,86 8,8

14,8 22,3 26,08 —

SW -13 1,86 8,8

14,6 22,1 26,08 —

SW -14 1,86 8,8

14,4 21,9 26,08 —

SW -15 1,86 8,8

14,2 21,7 26,08 —

SW -16 1,86 8,8

14,0 21,5 26,08 —

SW -17 1,86 8,8

13,8 21,3 26,08 —

SW -18 1,86 8,8

13,6 21,1 26,08 —

SW -19 1,86 8,8

13,4 20,9 26,08 —

SW -20 1,86 8,8

13,2 20,7 26,08 —

SW -21 1,86 8,8

13,0 20,5 26,08 —

SW -22 1,86 8,8

12,8 20,3 26,08 —

SW -23 1,86 8,8

12,6 20,1 26,08 —

SW -24 1,86 8,8

12,4 19,9 26,08 —

SW -25 1,86 8,8

12,2 19,7 26,08 —

SW -26 1,86 8,8

12,0 19,5 26,08 —

SW -27 1,86 8,8

11,8 19,3 26,08 —

SW -28 1,86 8,8

11,6 19,1 26,08 —

SW -29 1,86 8,8

11,4 18,9 26,08 —

SW -30 1,86 8,8

11,2 18,7 26,08 —

SW -31 1,86 8,8

11,0 18,5 26,08 —

SW -32 1,86 8,8

10,8 18,3 26,08 —

SW -33 1,86 8,8

10,6 18,1 26,08 —

SW -34 1,86 8,8

10,4 17,9 26,08 —

SW -35 1,86 8,8

10,2 17,7 26,08 —

SW -36 1,86 8,8

10,0 17,5 26,08 —

SW -37 1,86 8,8

9,8 17,3 26,08 —

SW -38 1,86 8,8

9,6 17,1 26,08 —

SW -39 1,86 8,8

9,4 16,9 26,08 —

SW -40 1,86 8,8

9,2 16,7 26,08 —

SW -41 1,86 8,8

9,0 16,5 26,08 —

SW -42 1,86 8,8

8,8 16,3 26,08 —

SW -43 1,86 8,8

8,6 16,1 26,08 —

SW -44 1,86 8,8

8,4 15,9 26,08 —

SW -45 1,86 8,8

8,2 15,7 26,08 —

SW -46 1,86 8,8

8,0 15,5 26,08 —

SW -47 1,86 8,8

7,8 15,3 26,08 —

SW -48 1,86 8,8

7,6 15,1 26,08 —

SW -49 1,86 8,8

7,4 14,9 26,08 —

SW -50 1,86 8,8

7,2 14,7 26,08 —

SW -51 1,86 8,8

7,0 14,5 26,08 —

SW -52 1,86 8,8

6,8 14,3 26,08 —

SW -53 1,86 8,8

6,6 14,1 26,08 —

SW -54 1,86 8,8

6,4 13,9 26,08 —

SW -55 1,86 8,8

6,2 13,7 26,08 —

SW -56 1,86 8,8

6,0 13,5 26,08 —

SW -57 1,86 8,8

5,8 13,3 26,08 —

SW -58 1,86 8,8

5,6 13,1 26,08 —

SW -59 1,86 8,8

5,4 12,9 26,08 —

SW -60 1,86 8,8

5,2 12,7 26,08 —

SW -61 1,86 8,8

5,0 12,5 26,08 —

SW -62 1,86 8,8

4,8 12,3 26,08 —

SW -63 1,86 8,8

4,6 12,1 26,08 —

SW -64 1,86 8,8

4,4 11,9 26,08 —

SW -65 1,86 8,8

4,2 11,7 26,08 —

SW -66 1,86 8,8

4,0 11,5 26,08 —

SW -67 1,86 8,8

3,8 11,3 26,08 —

SW -68 1,86 8,8

3,6 11,1 26,08 —

SW -69 1,86 8,8

3,4 10,9 26,08 —

SW -70 1,86 8,8

3,2 10,7 26,08 —

SW -71 1,86 8,8

3,0 10,5 26,08 —

SW -72 1,86 8,8

2,8 10,3 26,08 —

SW -73 1,86 8,8

2,6 10,1 26,08 —

SW -74 1,86 8,8

2,4 9,9 26,08 —

SW -75 1,86 8,8

2,2 9,7 26,08 —

SW -76 1,86 8,8

2,0 9,5 26,08 —

SW -77 1,86 8,8

1,8 9,3 26,08 —

SW -78 1,86 8,8

1,6 9,1 26,08 —

SW -79 1,86 8,8

</div

PUBLICATIONS

REÇUES A L'OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

Nous prions nos correspondants de vouloir bien agréer comme un accusé de réception la mention inscrite ci-dessous des envois qu'ils nous ont adressés, et accepter l'expression de notre très vive gratitude.

Nous serions reconnaissants qu'on voulût bien nous signaler les omissions qui sembleraient s'être glissées dans ces listes; cela pourrait parfois nous fournir le moyen de faire les démarches nécessaires pour compléter nos collections.

I. PUBLICATIONS PÉRIODIQUES. (Le numéro inscrit signale le dernier périodique reçu à la date où la liste est close, fin Août 1915).

- FRANCE — HEM. — *Observatoire*. — Journal Astron. Tome I, Nos. 9-11.
 HENDAYE. — *Observ. d'Abbadia*. — Observations méréd. 1913.
 MARSEILLE. — *Observatoire*. — Travaux, N°. II. — Commission de Mété. — Bull. Annuel, 1913.
 NICE. — *Observatoire*. — Annales, Vol. I-IX, XII, XIV.
 PARIS. — *Ann. de Géographie*, N°. 126. — *Cosmos*. — Rev. des Sciences, N°. 1540.
Nature. — Revue des Sciences, N°. 2186.
 Ministère du Travail. — Annuaire statistique, 1913.
Observatoire. — Atlas phot. de la Lune. Fasc. XI. Planches LX à LXXV. — Annales. Mémoires. Vol. XXV. — Rapport annuel sur l'état de l'Observatoire, 1909. — Carte du Ciel. Proces-verbaux. 1909. — Carte phot. du Ciel. Zone 1°.
Serv. Hydrogr. de la Marine. — Annales, n° 992.
 Soc. Astronom. — Bulletin. Avril, Mai. — Observations et travaux, Vol. II, 1912-13.
 Soc. Fr. de Phys. — Journ. de Phys., juillet. — Résumé des Comm., N°. 74. — Ann. 1914.
 Soc. de Géographie. — La Géographie, Vol. 30, N°. 3.
 Soc. Mété. de France. — Annuaire. — Revue mensuelle. Juin.
 PERPIGNAN. — *Observatoire*. — Bulletin mét. 1908.
 TOULOUSE. — *Observ. Astron. Magn. et Mété.* — Annales. Tome VI.
 TRAPPES. — *Observ. de Mété. Dynamique*. — Travaux scientifiques, Vol. III, IV.
 PUY-DE-DÔME. — *Observatoire*. — Bulletin. Avril.
- GREECE — ATHENES. — *Observatoire National*. — Bulletin Sism., N°. 11, 12.
 HAÏTI. — PORT-AU-PRINCE. — *Observ. St. Martial*. — Bulletin sem. Janv.-Juin 1914.
Société Astron. et Mété. — Observations de la Comète de Halley. — Bulletin ann. 1909. — Bulletin mét. Oct. 1909-Mai 1910.
- HOLLANDE. — DE BILT. — *Institut Roy. Mété.* — Mededeelingen en Verhandelingen. Nos. 102, 18, 19, 101; 106, 2. — Annuaire. — Monthly Met. Data... in the Atlantic and Indian Oceans.
- GRONINGE. — *Astron. Laboratory*. — Publications, N°. 25.
 Utrecht. — *Sonnenuhr Sternwacht*. — K. Met Inst. — Annuaire 1913. A. E. — Optweder, Optische Verschijnissen..., in 1912, Deel 33.
- HONDURAS — TEGUCIGALPA. — *Universidad*. — Revista, 4, 5, 6.
- INDES ANGLOISES — BOMBAY. — *Colaba Observ.* — Met. Observ. in W. India. January-Oct. 1909.
- CALCUTTA. — *Indian Engineering*. — Revue, Vol. LVI, N°. 26.
Met. Department. — Daily Weather Report. June May. — Monthly Review, Jan. — February Memoirs. XIX, 8. — Annual Summary. 1913.
Survey of India. — Records, Vol. V, 1912-13.
- MAURAS. — *Observatory*. — Annual Report. 1914.
- KODAIKANAL. — *Observatory*. — Bulletin, N°. 46.
- SIMLA. — *Observatory*. — Indian Daily Weather Report, May. — Rainfall Report Sept. 1914. Rainfall in January February 1915.
- INDES HOLLANDAISES — BATAVIA. — *Obscr.* — Observations, 1911. Observations, secund. Stat. 1913. — Regenwaarnemingen I, 1913, II 1913. — Verhandelingen, III. — Seim. Bull. N°. 77.
- BUITENZORG. — *Institut Botanique*. — Observ. mét. 1908.
- INDO-CHINE — HAIPHONG. — *Observ. Central*. — Bulletin Mété., 20 Avril. — Juillet. — Bulletin Pluviométrique. 16 Août 1914.
- HANOI. — *Étude*. — Bulletin Paroissial, Août.
Gouv. Général. — Bulletin Economique, N°. III.
- ITALIE — BOLOGNE. — *Observ. della R. Univ.* — Observ. Met. 1905-1909.
 CATANE. — *Coll. Pennisi*. — Bollettino Met. Mensile, N°. 24.
Soc. Spettrosc. Ital. — Memorie, Mai. — *Oss. Geod.* — Bull. Sism. Mars 1915.
- CHIAVARI. — *Observatorio*. — Bollettino Meteorico-Sismico, N°. 9.
- FLORENCE. — *Observ. Ximeniano*. — Bull. Met. N° 3 — Bull. Sismologico, N°. 3.
- GENES. — *R. Istituto Idrografico*. — Bollettino Met. Mensile, N°. 65. — Elenco dei fari Segnalamenti marittimi Part I & II. Gennaio, 1915.
- MILAN. — *Observatorio*. — Osservazione Geof. 1914. — La Cometa 1909, a.
- MILETTO. — *Osserv. Morabito nel Sem.* — Bull. Sism. Maggio-Nov. 1909; Gennaio-Giugno, 1910.
- MONCALIERI. — *Observ. del R. Coll. Carlo Alberto*. — Bollettino Sism., 2.
- MONTECASSINO. — *Observatorio Met. Aer. Geod.* — Bollettino mensile, N°. 7, 8, 9.
- NOVARA. — *Id. Geogr.* — La Geografia, N°. 3-4.
- PADOUE. — *Université*. — Bollettino Mensile Microsism. N°. 1, 2.
- PISE. — *Osserv. Geod. "Baldini"*. — Bull. Mensile Ott. 1910.
- ROME. — *Spec. Vaticana*. — Carta fotograf. del cielo; Zone: + 55° N°. 56, 65, 66, 68, 69, 83, 87, 88, 91, 70, 71.
- Osserv. Astro. del Col. Romano*. — Memorie. Serie III, Vol. V, Parte I.
- Osserv. Geod. di "Rocea di Papa"*. — Memorie de G. Agamennone e A. Cavasino. Pont. Acc. Rom. dei Nuovi Lincei. — Memorie. Vol. XXVII. — Atti 1900-1910, Sess. 1-IV.
- R. Acc. dei Lincei. — Osserv. astro. e fis. durante l'oppos. del 1890.
- Uff. Centr. di Met. e Geod.* — Catalogo II degli strumenti sism. e met.
- TURIN. — *Soc. Met.* — Bollettino Biennale, Vol. XXXIII, 11, 12.
- VALLE DI POMPEI. — *Observ. Pio X*. — Bollettino Met. Geod., N°. 69-72.
- VENISE. — *Istituto di Fisica*. — Bollettino Mensile, N°. 4.
- JAMAÏQUE. — KINGSTON. — *Weather Office*. — Monthly Report, N° 442.
- JAPON — FORMOSE — TAIHOU. — *Met. Observatory*. — Daily Means of the Met. Observations, June — Monthly means during 1914. — *Seism. Bulletin*, June July. — Magnetic Observations, 1911.
- SERBIE — BELGRADE. — *Institut Géolog. de l'Université*. — Bulletin Sism., N°. 5-8.
- SUISSE — NEUCHATEL. — *Soc. de Geod.* — Bull. T. XXIII.
- ZÜRICH. — *Observ. Astron. du Polytechn.* — Astron. Mitt. C.
- SRIË — KARA. — *Observatoire*. — Bulletin Met., mars-avril. Bulletin Sism., N°. 17.
- URUGUAY — MONTEVIDEO. — *Inst. Met. Nacional*. — Datos del Observ. Central 1914.

II. PUBLICATIONS OCCASIONNELLES.

(Par noms alphabétiques d'auteurs).

DR. W. VAN BEMMELSEN. — Uitkomsten der Regenwaarnemingen op Java met atlas. — Batavia 1914.

DR. C. CHREE. — The difference between the Magnetical Diurnal variations on ordinary and quiet days at Kew Observatory.

DR. O. CLOTTZ. — Schehallien. — Location of Epicentres for 1911 — in R. A. S. of Canada Journal 1913. Gravity stations.

SAEMONTARO NAKAMURA. — Magnetic storm of June 17th 1915.

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 9. Septembre 1915.



I. Etat général de l'atmosphère en Extrême-Orient.

Un vaste minimum remplace, dans l'angle SE de notre carte, l'extrémité arrondie du maximum du Pacifique que l'on y trouve normalement, à cette époque de l'année. En l'absence de toute observation des Mariannes et des Carolines, l'aire de ces basses pressions ne peut être très rigoureusement définie, mais son existence semble hors de doute, et elle reçoit une explication plausible dans la présence de trois typhons successifs qui y ont fait un long séjour, pour diverger de là en éventail dans autant de directions très diverses, l'un vers l'ouest, l'autre vers le NW, le troisième vers le NNE. En somme, du 1^{er} au 8, puis du 21 au 25, 12 jours au total, cette région a été soumise à un régime de formation cyclonique qui a tenu la pression à un niveau fort bas. Dans l'angle SW, le minimum indien occupe sa place accoutumée, avec une pression légèrement inférieure à sa valeur ordinaire. Sur le continent, l'anticyclone habituel s'affirme de plus en plus, présageant le commencement de la mousson d'automne, mais nous n'y trouvons pas, cette année, le maximum distinct qui chevauche entre le Fleuve Jaune et le Fleuve Bleu ; par contre, l'anticyclone du Pacifique s'est concentré au Japon, avec une valeur légèrement supérieure à la normale.

Le gradient est presque nul sur la Mer de Chine, tandis qu'il est fortement accusé sur la Mer Jaune, la Mer Orientale, et spécialement dans le canal de Formose : la différence de pression, qui n'est généralement que de 2^{mm} entre cette île et le Yang-tse kiang, a cette fois une valeur de près de 4^{mm}. Cette situation a été favorable à l'établissement d'une mousson précoce ; la constance des brises de NE a été remarquable à Amoy, durant toute la seconde moitié du mois. Il est à regretter qu'on ne puisse renseigner davantage sur les pays du nord, la guerre nous ayant privés de tous les télégrammes des stations du réseau Sibérien, y compris Wladivostock.

Dépressions. — A part les typhons, rien de bien notable, cette fois. Aucune forte bourrasque n'est venue de l'intérieur, et les perturbations que nous signalons sont plutôt des minima sans grande importance, se déplaçant d'ouest en est, et non des tourbillons bien définis, à circulation cyclonique intense, sauf peut-être la dépression qui prit la mer près de nous dans la journée du 20.

I. — *Typhon.* — Il est difficile de le suivre d'une manière précise, faute de documents, avant le 5. Dès le 1^{er} septembre, le centre paraît tout formé, entre les Mariannes et les Carolines, probablement au nord de Yap : depuis nous le suivons chaque jour, mais bien loin de nos stations, jusqu'à ce qu'il arrive, le 6, au SE de Naha, par lat. 25° long. 132° ; il avait marché constamment au NNW, et c'est dans cette direction qu'il va continuer jusqu'au 10. Le 7, il est tout près d'Oshima, du côté de l'est : lat. 27° 30', long. 131° ; le 8, il franchit le détroit de Van-Diémen, et longe la côte de Kiu-siu, à l'ouest de Kago-shima ; le 9, il est sur la portion méridionale de la Corée, à mi-route entre Fusán et Chemulpo ; le 10, il atteint l'est de Moukden, lat. 42°, long. 126° ; et là il incline franchement au nord ; le 11, il se trouve à la croisée du 50^e parallèle et du 125^e méridien : il appuie sensiblement au NNE, mais le réseau de nos stations ne nous permet pas de le suivre plus loin.

II. — *Typhon.* — L'origine de ce cyclone est très voisine de celle du précédent : nous manquons malheureusement de données pour le suivre à ses débuts. Ce n'est que le 7, qu'on le voit se dessiner d'une façon assez précise, à l'est de Luçon, vers le 15^e parallèle et le 129^e méridien : il allait alors sensiblement à l'WNW. Le 8, il approche de l'île, lat. 17°, long. 124° ; le 9, il la traverse et atteint la Mer de Chine au NW et tout près de Bolinao. Il traversa, le 10, le banc Macclesfield en inclinant à l'WSW ; le 11, il est par 14° de lat. et 112° de long. ; le 12, il aborde la côte, un peu au nord de Varella ; on perd ensuite sa trace.

III. — *Dépression de la Vallée du Yang-tse kiang.* — Le 9, un centre s'est formé, non loin de la boucle la plus méridionale du fleuve, par lat. 28° sur le 105^e méridien. Il part vers l'est arrive, le 10, un peu à l'ouest de Tchang-cha ; le 11, entre Kieou-kiang et Wen-tcheou. Là, il incline assez brusquement au NNE ; il passe, le 12, à l'ouest de Hang-tcheou puis de Zi-ka-wei, et arrive le soir en mer au NE de Tchen-kiang, lat. 33°, long. 122° ; le 13, il est entre les presqu'îles du Chan-tong et du Liao-tong. Là la dépression paraît s'être épousée et évanouie.

IV. — *Dépression de Mongolie.* — Phénomène assez peu distinct : on doit se contenter de fixer approximativement les positions successives du centre. Le 15, au nord de la grande boucle du Hoang-bo et du Pays des Ortos, lat. 43°, long. 103° ; le 16, au NW de Kirin, lat. 46°, long. 123° ; le 17, marche rapide à l'ENE, lat. 49°, long. 139°. La perturbation dut ensuite traverser la partie centrale de Saghalien et se perdre sur la Mer d'Okhotsk.

V. — *Dépression de la Vallée du Yang-tse kiang.* — Elle se dessine nettement, le 18, au SW de Tchang-cha, vers lat. 27°, long. 110° ; elle fait d'abord route à l'est pour atteindre, le 19, lat. 27°, long. 117°, au Kiang-si, entre Kan-tcheou et Kieou-kiang ; là, elle incline à l'ENE, arrive, le 20, sur le 120^e méridien, à mi-route entre Hang-tcheou et Wen-tcheou ; sa marche s'accélère considérablement et nous trouvons le centre, le 21, en plein sur le détroit de Shimonoseki. Le 22, il passe au nord de Tôkyô, puis de Choshi, et disparaît sur le Pacifique.

VI. — *Typhon.* — Seules les observations des Bonin nous ont permis d'avoir connaissance de ce cyclone ; les renseignements qui suivent n'auront donc qu'un degré très relatif d'approximation. Positions : le 23, lat. 17°, long. 143° ; le 24, lat. 22°, long. 143° ; le 25, lat. 27°, long. 144° : le baromètre baissa à 734^{mm} aux Bonin avec un violent coup de vent de nord ; le 26, lat. 32°, long. 146° : impossible de le suivre au-delà.

II. Remarques particulières.

Amoy. — Pluie, les 3, 26, 27, 28 ; précipitation totale : 9^{mm}, 5. Orage, du 1 au 2. Vent dominant, NE. Températures extrêmes : 36° le 21, 20° le 27 et le 29. Sécheresse relative remarquable.

Canton. — Pluie, les 4, 14, 17, 23, 26. Tonnerre, les 3, 19, 22, 23. Brouillard, les 9, 10, 20, 23, 24. Température, lectures extrêmes : 19° le 27, 33° les 2, 21 et 23.

Ché-tsien. — Pluie, les 1, 2, 6, 10, 11, 12, 16, 18, 21, 22, 23, 24. Orage, les 1, 22 et 23. Températures extrêmes : 42,7 le 29, 31,5 le 23.

En-che-se K'ing-ti. — Pluie, les 1, 4, 7, 17, 22, 23. Orage, les 4, 7, 17, 21, 23; l'orage du 23 est accompagné de grêle. Vent violent, le 9, le 15 et le 24 (très froid). Lectures extrêmes du thermomètre : - 1° le 25, 25° le 17. On note, le 16, l'arrivée des grives et un changement sensible de saison ; les grues passent le 20.

Ho-k'ieou. — Pluie, les 1, 2, 12, 13, 19, 20, 23, 24. On ne note pas d'orage. Températures extrêmes : 13° le 24, 30° le 17. Fort vent, le 10.

Ou-hou. — Pluie, les 2, 12, 18, 19, 20. Tonnerre, le 1^{er} et le 19.

Ou-yuen. — Pluie, les 1, 2, 3, 13, 16 à 21, 24 à 26. Orage, les 1, 19, 20, 23.

Soei-ning. — Pluie, les 19, 23, 24 et 25. On note, le 19, la récolte du sésame, le 23, les semaines du blé dans les terres argileuses (Yu-t'ou). — Les observations ont commencé le 19.

Tong-tcheng. — Pluie, les 11, 12, 18, 19, 20, 23, 24. Lectures extrêmes du thermomètre : 14° le 28, 29° le 9 et le 15.

Tsing tcheou fou. — Pluie, les 22 et 23. Températures extrêmes (à partir du 15), 8° le 26 et le 27, 32° le 18. Sécheresse générale nuisible aux récoltes ; passage de sauterelles et de criquets voyageurs fréquemment, du 20 à la fin du mois, (Chan-tong).

Yen-t'eu. — Pluie, les 5, 6, 12, 16, 18, 19, 23, 26. Températures extrêmes : 4° le 31, 31° du 2 au 4. Vent violent, les 5, 19, 30. Le 31, première gelée de la saison.

III. Bulletin solaire.

En septembre on a observé seulement 2 grandes taches, 300 et 800 millionièmes, toutes deux dans l'hémisphère nord à + 10° de latitude. Quatre autres, toutes dans l'hémisphère sud, ont dépassé 100 millionièmes. Douze autres, la plupart très petites, ont été observées surtout dans l'hémisphère sud.

IV. Journal phénologique. Septembre 1915.

ZI-KA-WEI

- 2. Floraison des *Osmantus fragrans* — Passage de *Phylloscopus superciliosus*.
- 6. Arrivée des *Motacilla ocularis et alboides*.
- 13. Floraison des *Eulalia grandis*.
- 14. Passage des *Alseonax latirostris*; ils continuent à passer durant tout le mois.
- 20. Floraison des *Cosmos bipinnatus*.
- 21. Passage de *Cyanopaita belle*.

- 27. Passage de *Oreocinclla varia*.

- 17. Floraison de *Anemone japonica*.

OU-HOU

- 30. — Vu un *Euryystomus Calyx*. (il repart les 22, 26, 27.)
- 17. — Libellules en grand nombre.
- 23. — Les platanes commencent à perdre leurs feuilles.
- 24. — Disparition du Loriot.

V. Documents. — A) Stations fixes et régulières.

a) By favour of the Chinese Maritime Customs Authorities, Meteorological Returns from the Customs stations :

Aigun, Amoy, Antung, Breaker Point, Canton, Cape Good Hope, Changsha, Chapel Isl., Chefoo, Chilang Point, Chingwantao, Chinhai, Chinkiang, Chungking, Dodd Isl., Gutzlaff, Hankow, Harbin, Hoihow, Howki, Hunchun, Ichang, Kiukiang, Lamko, Lamocks, Lungchow, Middle Dog, Newchwang, Ockseu, Pagoda Anch., Pakhoi, Peiyushan, N.E. and S.E. Promontory, N. Saddle, Samshui, Shaweishan, Steep Isl., Sugar Loaf, Swatow, Tangku, Teuyuen, Tsingsea, Tungyung, Turnabout, Wenchow, Woosung, Wucho, Wuhiu, Yochow.

b) Autres stations nous ayant communiqué leurs registres météorologiques.

Amoy (Capt. L. Tamplin, F.R.M.S.), Anyo (R.P. Roux), Canton (F. Léonide) Che-tsien (R.P.J. Vion), Eul-che-se K'ing-ti, (R.P. Ruppten), Fou-tcheou (Dr. Myers), Ho-k'ieou (R.P. Le Bayon), Kan-tcheou (R.P. Schottet), Ouangmou (R.P. Esquiro), Ou-yuen (R.P. d. Bolma, Szechou R.P. de Geloës), Song-chou tsœi-tse (R.P. de Prétier), Ta-kou (M.W.G. Sherman), Ta-ming fou (R.P. Jubaru), Wei-houei fou (F. Louis Eraste), Yao-wan (R.P. Novella), Yen-t'eu (R.P.L. Richard), Soei-ning (R.P. Chevallier-Chantepie), Tong-tcheng (R.P. Desnos), Tien-tsin (M.J. Travers Smith), Wei-hai-wei (Cdr. E. House R.N.).

B) Reports of ships received during September 1915.

S.S. Yun-nan. C. N. C.	— Capt. W. G. French	Reg. by M. M. J. R. Shraver	Aug. 17-24.
S.S. Yu-shing. C. S. N. C.	— Capt. W. G. Legge	„ M. J. Berkeley	Aug. 13-24.
S.S. Koon-shing. I. C. N. S.	— Capt. Woodget	„ J. J. Knight	Aug. 29-Sept. 19.
S.S. Anhui C. N. C.	— Capt. G. W. Eddy	„ J. Hibbert	Aug. 20-Sept. 26.
S.S. Te-an. C. N. C.	— Capt. T. Trowbridge	„ Trowbridge, Jun., Woods,	Aug. 30-Sept. 19.
S.S. Feng-tien. J. C. N. C.	— Capt. W. Mc Intosh	„ Jenkins	Aug. 31-Sept. 8.
S.S. Fooksang. I. C. N. C.	— Capt. H. S. Malchin	„ T. A. Howard	Aug. 30-Sept. 12.
S.S. Kashring. C. N. C.	— Capt. G. Byers	„ Capt. Roberts, Sundio	Aug. 23-Sept. 11.
S.S. Kwong-sang. I. C. S. N.	— Capt. W. F. Bichard	„ C. Alexandre	Aug. 30-Sept. 26.

Résumé des observations météorologiques. Septembre 1915

4. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 36' Lat. 31° 12' Alt. 7^m)

PRESSION TEMPÉRAT. PLUIE VENT

Millim. Millihg. Min. Max. Moy. mm. Fréquence Chem. Vit.

(1) heures kilom. k.p.h.

(2) 22:32 31°3 28:33 — N 438 4974 12.1

1 755,08 1000,61 22:32 31°3 28:33 — N 438 4974 12.1

2 54,69 1006,12 25,4 28,3 24,90 59,6 NNE 101 1460 14,5

3 58,89 1011,61 20,7 27,6 22,98 — NE 83 939 11,6

4 58,72 1011,49 30,1 29,1 22,98 — ENE 31 937 11,8

5 57,32 1009,63 18,9 29,0 23,35 — E 54 680 12,6

6 56,12 1008,43 18,3 28,3 22,69 — SSE 75 904 12,1

7 54,98 1006,44 17,8 26,2 22,51 — SE 42 484 11,5

8 50,81 1001,08 17,5 26,7 22,85 — SSE 19 236 12,4

9 51,71 1002,15 16,9 28,9 22,67 — S 29 393 13,6

10 51,21 1003,48 19,9 33,3 26,04 — SSW 9 130 14,4

11 57,33 1009,91 23,0 27,6 24,06 — SW 5 52 10,4

12 58,11 1010,68 18,8 29,9 23,58 — WSW 5 43 8,6

13 57,39 1009,72 21,4 29,9 23,71 1,1 W 6 107 47,8

14 61,39 1014,05 20,6 27,0 22,77 0,1 WNW 30 520 17,3

15 63,51 1017,68 17,1 26,3 21,75 — NW 37 600 16,2

16 62,33 1016,30 16,7 27,8 21,54 — NNW 54 910 16,0

17 62,57 1016,62 20,0 28,8 22,38 2,1 Calme 2 —

18 61,75 1015,53 17,2 21,6 20,61 9,0 Var. — —

19 58,20 1010,80 20,5 30,3 21,45 6,7

20 60,59 1008,06 21,2 25,8 22,85 6,6

21 59,69 1012,78 21,5 28,5 23,50 0,4

22 60,53 1013,91 19,9 31,8 24,35 —

23 59,49 1012,53 22,0 34,2 26,50 6,2

24 60,81 1014,28 22,0 24,5 21,59 4,0

25 63,07 1017,29 18,2 21,0 19,93 0,2

26 64,46 1019,14 14,6 23,1 18,18 —

27 64,62 1019,09 15,4 22,1 18,07 —

28 64,02 1018,56 18,8 25,5 18,40 —

29 63,02 1017,23 13,2 26,8 19,93 —

30 64,39 1018,93 14,0 28,0 19,98 —

31 64,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

32 64,22 1012,16 19,11 24,74 22,34 47,5

33 64,12 1019,09 15,4 22,1 18,07 —

34 64,58 1049,28 14,6 23,1 18,93 —

35 63,81 1018,38 16,0 23,2 18,93 —

36 63,10 1017,33 14,8 24,8 19,60 —

37 63,02 1017,23 13,2 26,8 19,93 —

38 63,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

39 64,39 1018,93 14,0 28,0 19,98 —

40 64,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

41 64,22 1012,16 19,11 24,74 22,34 47,5

42 64,12 1019,09 15,4 22,1 18,07 —

43 64,58 1049,28 14,6 23,1 18,93 —

44 63,81 1018,38 16,0 23,2 18,93 —

45 63,10 1017,33 14,8 24,8 19,60 —

46 63,02 1017,23 13,2 26,8 19,93 —

47 63,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

48 64,39 1018,93 14,0 28,0 19,98 —

49 64,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

50 64,22 1012,16 19,11 24,74 22,34 47,5

51 64,12 1019,09 15,4 22,1 18,07 —

52 64,58 1049,28 14,6 23,1 18,93 —

53 63,81 1018,38 16,0 23,2 18,93 —

54 63,10 1017,33 14,8 24,8 19,60 —

55 63,02 1017,23 13,2 26,8 19,93 —

56 63,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

57 64,39 1018,93 14,0 28,0 19,98 —

58 64,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

59 64,22 1012,16 19,11 24,74 22,34 47,5

60 64,12 1019,09 15,4 22,1 18,07 —

61 64,58 1049,28 14,6 23,1 18,93 —

62 63,81 1018,38 16,0 23,2 18,93 —

63 63,10 1017,33 14,8 24,8 19,60 —

64 63,02 1017,23 13,2 26,8 19,93 —

65 63,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

66 64,39 1018,93 14,0 28,0 19,98 —

67 64,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

68 64,22 1012,16 19,11 24,74 22,34 47,5

69 64,12 1019,09 15,4 22,1 18,07 —

70 64,58 1049,28 14,6 23,1 18,93 —

71 63,81 1018,38 16,0 23,2 18,93 —

72 63,10 1017,33 14,8 24,8 19,60 —

73 63,02 1017,23 13,2 26,8 19,93 —

74 63,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

75 64,39 1018,93 14,0 28,0 19,98 —

76 64,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

77 64,22 1012,16 19,11 24,74 22,34 47,5

78 64,12 1019,09 15,4 22,1 18,07 —

79 64,58 1049,28 14,6 23,1 18,93 —

80 63,81 1018,38 16,0 23,2 18,93 —

81 63,10 1017,33 14,8 24,8 19,60 —

82 63,02 1017,23 13,2 26,8 19,93 —

83 63,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

84 64,39 1018,93 14,0 28,0 19,98 —

85 64,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

86 64,22 1012,16 19,11 24,74 22,34 47,5

87 64,12 1019,09 15,4 22,1 18,07 —

88 64,58 1049,28 14,6 23,1 18,93 —

89 63,81 1018,38 16,0 23,2 18,93 —

90 63,10 1017,33 14,8 24,8 19,60 —

91 63,02 1017,23 13,2 26,8 19,93 —

92 63,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

93 64,39 1018,93 14,0 28,0 19,98 —

94 64,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

95 64,22 1012,16 19,11 24,74 22,34 47,5

96 64,12 1019,09 15,4 22,1 18,07 —

97 64,58 1049,28 14,6 23,1 18,93 —

98 63,81 1018,38 16,0 23,2 18,93 —

99 63,10 1017,33 14,8 24,8 19,60 —

100 63,02 1017,23 13,2 26,8 19,93 —

101 63,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

102 64,39 1018,93 14,0 28,0 19,98 —

103 64,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

104 64,22 1012,16 19,11 24,74 22,34 47,5

105 64,12 1019,09 15,4 22,1 18,07 —

106 64,58 1049,28 14,6 23,1 18,93 —

107 63,81 1018,38 16,0 23,2 18,93 —

108 63,10 1017,33 14,8 24,8 19,60 —

109 63,02 1017,23 13,2 26,8 19,93 —

110 63,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

111 64,39 1018,93 14,0 28,0 19,98 —

112 64,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

113 64,22 1012,16 19,11 24,74 22,34 47,5

114 64,12 1019,09 15,4 22,1 18,07 —

115 64,58 1049,28 14,6 23,1 18,93 —

116 63,81 1018,38 16,0 23,2 18,93 —

117 63,10 1017,33 14,8 24,8 19,60 —

118 63,02 1017,23 13,2 26,8 19,93 —

119 63,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

120 64,39 1018,93 14,0 28,0 19,98 —

121 64,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

122 64,22 1012,16 19,11 24,74 22,34 47,5

123 64,12 1019,09 15,4 22,1 18,07 —

124 64,58 1049,28 14,6 23,1 18,93 —

125 63,81 1018,38 16,0 23,2 18,93 —

126 63,10 1017,33 14,8 24,8 19,60 —

127 63,02 1017,23 13,2 26,8 19,93 —

128 63,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

129 64,39 1018,93 14,0 28,0 19,98 —

130 64,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

131 64,22 1012,16 19,11 24,74 22,34 47,5

132 64,12 1019,09 15,4 22,1 18,07 —

133 64,58 1049,28 14,6 23,1 18,93 —

134 63,81 1018,38 16,0 23,2 18,93 —

135 63,10 1017,33 14,8 24,8 19,60 —

136 63,02 1017,23 13,2 26,8 19,93 —

137 63,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

138 64,39 1018,93 14,0 28,0 19,98 —

139 64,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

140 64,22 1012,16 19,11 24,74 22,34 47,5

141 64,12 1019,09 15,4 22,1 18,07 —

142 64,58 1049,28 14,6 23,1 18,93 —

143 63,81 1018,38 16,0 23,2 18,93 —

144 63,10 1017,33 14,8 24,8 19,60 —

145 63,02 1017,23 13,2 26,8 19,93 —

146 63,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

147 64,39 1018,93 14,0 28,0 19,98 —

148 64,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

149 64,22 1012,16 19,11 24,74 22,34 47,5

150 64,12 1019,09 15,4 22,1 18,07 —

151 64,58 1049,28 14,6 23,1 18,93 —

152 63,81 1018,38 16,0 23,2 18,93 —

153 63,10 1017,33 14,8 24,8 19,60 —

154 63,02 1017,23 13,2 26,8 19,93 —

155 63,11 1019,68 15,8 26,4 20,80 —

156 64,39 1018,93 14,0 28,0 19,98 —

PUBLICATIONS

REÇUES A L'OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

Nous prions nos correspondants de vouloir bien agréer comme un accusé de réception la mention inscrite ci dessous des envois qu'ils nous ont adressés, et accepter l'expression de notre très vive gratitude.

Nous serions reconnaissants qu'on voulût bien nous signaler les omissions qui sembleraient s'être glissées dans ces listes; cela pourrait parfois nous fournir le moyen de faire les démarches nécessaires pour compléter nos collections.

I. PUBLICATIONS PÉRIODIQUES. (Le numéro inscrit signale le dernier périodique reçu à la date où la liste est close, fin Septembre 1915).

- AÇORES** — PONTA-DELGADA. — *Observ. Mété.* — Résumé des observations Juillet-Déc. 1909.
ALLEMAGNE — AIX-LA-CHAPELLE. — *Met. Observ.* — Met. Jahrbuch. 1908.
 BERLIN. — *K. Astron. Reschen Inst.* — Veröffentlichungen. Nos. 38-39. — Bahnelemente und Oppositions-Ephemeriden der Kleinen Planeten für 1915.
Kgl. Pr. Meteor. Institut. — Veröffentlichungen, N° 275.
 BRÉMEN. — *Met. Observ.* — Met. Jahrbuch. XXIV, 1913.
 GÖTTINGEN. — *Universität. Geophys. Inst.* — Wöchentliche Erdbebenber., N° 12-47.
 HAMBURG. — *Deutsche Seewarte.* Ueberseische Met. Beobacht., Heft XXII.
 IENA. — *Hauptst. f. Erdbebenforschung.* — Monatsberichte, Aug. 1912.
 JÜGENHEIM. — *Seism. Station.* — Mitteilungen, N° 1.
 KARLSRUHE. — *Bur. Mété. Hydr.* — Met. Jahrbuch. 1913. Niederschlagsbeobacht., 914.
 KIEL. — *K. Sternwarte.* — Astron. Abhandlungen, N° 17.
 LEIPZIG. — *Erdbebenstation.* — Zwölfter Bericht 1909.
 METZ. — Académie des Sciences. — Mémoires. 1906-07, 1907-08.
 KÖNIGSBERG. — *Hauptst. f. Erdbebenf.* — Mitteilungen, N° 9-15.
 MUNICH. — *K. B. Met. Centralstation.* — Met. Jahrbuch, 1913.
 PORTSMOUTH. — *Geophys. Observ.* — Seism. Boob. 1908. — Veröffentlichungen. N° 20.
 — Magn. Curven. Dez. 1908; Jan. Mai, Aug. 1909.
 STRASBOURG. — *K. Hauptst. f. Erdbeb.* — Seism. Aufz. N. 1,7. Galitzin Pendel. Juni.
Met. Landesdienst. — Met. Jahrbuch. 1904.
ANGLETERRE — EDIMBOURG. — *Met. Off.* — Hourly Values-1912. — *Met Soc.* — Jour. 18, XVI, 31.
 GUILFORD. — *Woodbridge Hill.* — Seism. Obs. Ann. Report 1914.
 JERSEY. — *Observ. St. Louis.* — Résumé des Observations de 1911.
 LONDRES. — *Eastern Engineering.* — N° of August 1914.
Greenwich, R. Observatory. — Astronomical Results. — The Observatory, N° 486.
Met. Office. — Monthly Weather Report. September Ind. Oc., June; N.A., Mid., August. — Weekly W. R. N° 1-9. — 9th Annual Report. Geophys. Memoirs, Nos. 11. — Geophys. Journ. 1913. — *R. Astron. Soc.* — Monthly Not. Vol. 74, 8.
Royal Met. Soc. — Quarterly Journal, N° 175. — *Nature* N° 2386.
Solar Phys. Observ. — Report of the Committee, 1909. — Acta of the Meeting. Jgne, 1909 — Southern hemisphere surface air-circulation, 1910.
 RICHMOND. — *The Nat. Phys. Laboratory.* — Report of the Observ. Department. 1909.
 SH. E. — *Earthquake Observatory.* — Monthly Bulletin. June 1914.
 SH. IMPORT. — *Ferney Obser.* — Report and Results. 1914.
 SOUTHERN. — *Coll. Obser.* — Seism. Records. July, August. — Results of observations, 1914.
ARGENTINE (R.P.) — BUENOS AIRES. — *Museo Nacional.* — Anales. III, T. XI-XII.
 CORDOBA. — *Obser. Nat.* — Cartes, 9-12.
 MENDOZA. — *Escuela Nac. de Viticultura.* — La Viticultura Argentina. Tomo I, Nos. 2, 3, 4.
 LA PLATA. — *Obser. Astron.* — Publicaciones, T. I.
AUSTRALIE — MELBOURNE. — *Comm. Bur. Met.* — Monthly Weather report, Vol. 3, N° 8.
 RAIN Map 1914.
 PERTH. — *Observatory.* — Meridian Observations. Vol. 4.
 SYDNEY. — *Riverview Coll. Obser.* — Seism. Bulletin, N° 11.
AUTRICHE-HONGRIE — AGRAM. — *K. L. f. Met. u. Geodät.* — Seism. Aufz. N° 17-21.
 BUDA-PESTH. — *K. Ung. Zentral Anstalt.* — Bulletin hebdom. Nos. 1910. — Avis microseism. Nos. 1910.
 CRACOVIE. — *K. k. Sternwarte.* — Seism. Aufz. N° 18-24.
 CZERNOWITZ. — *Inst. f. kosm. Physik.* — Seism. Aufz. N° 24-27.
 GRATZ. — *Phys. Inst. K. k. Universität.* — Seism. Aufz. N° 23-27.
 INNSBRUCK. — *Met. Obser.* — Bolet. 1907-1908.
 KALOCSA. — *Hagymád Obser.* — Observations.
 LAIRACH. — *Erdbebenwarte.* — Seism. Aufz. N° 22-24.
 LEMBERG. — *K. k. Techn. Hochschule.* — Seism. Aufz. N° 19-21.
 NIIZHOR. — *Observe. Astrophys.* — Jahresbericht, 1909.
 POLA. — *K. k. Hydrogr. Amt.* — Seism. Aufz. N° 25-27. — *Hydrogr. Amt. der K. k. Kriegsmarine.* — Beobacht., 1913.
 PRAGUE. — *K. k. Sternwarte.* — Magn. und Met. Boob. 1909.
 TRIESTE. — *K. k. Observatorium.* — Seism. Aufz. N° 25-27.
 VIENNE. — *K. Ak. der Wiss.* — *Frdreb. Mitteil.* N° XLVII. Seism. Aufz. N° 24.
 BELGIQUE — BRUXELLES. — *Obser. Royal.* — *Bulletin Sismique.* — *Soc. d'Astronomie.* — *Ciel et Terre.* N° 7. — *Soc. d'Etudes S.-B.* — Chine et Belgique, Juillet. — *Inst. Roy. Met.* — Annuaire Mété. 1914.
 GAND. — *Université.* — Annuaire Météorologique, Année. 1913-14.
 LOUVAIN. — *Soc. Scient.* — Revue. Juillet.
 UCCLE. — *Obser. Royal.* — Annuaire astron. 1910. — Annales astron. Tome XII, fasc. I. — Annales. Phys. du Globe. Tome IV, fasc. II. — Annuaire mét. 1910. — Carte phot. du Ciel. Nos. 1-9.
 BOLIVIE. — LA PAZ. — *Colégio San Carlos.* — *Bol. Sism.*, N° 306.
 BRESIL. — MATTO GROSSO — CUIABA. — *Obs. Mété. D. Bosco.* — *Revista* N° 1915, N° 10.
 RIO DE JANEIRO. — *Observatorio.* — Annuario 1913. — *Boletim Mensal.* Jan. Dez. 1915.
- II. PUBLICATIONS OCCASIONNELLES.**
- Par noms alphabétiques d'auteurs.**
- DR. L. A. BAUER AND J. A. FLEMING. — Land magnetic observations 1911-1915, Vol. II. — Carnegie Institution of Washington, 1915.
 DR. L. A. BAUER. — Research buildings of Department of Terrestrial Magnetism. — Magnetic inspection trip and observations during total solar eclipse at Samoa. — Results of comparisons of Magnetic standards 1915-1916.
 COMTE F. MONTESSUS DE BALLORE. — Bibliografía General de Temblores y Terremotos. Santiago de Chile, 1915.
- LONDON — *Met. Office.* — Monthly Normals of Temperature, Rainfall and Sunshine, 1915.
 C. I. H. SPEIRSCHKEIDER. — Om Isforholdene 1880-1890. Copenhagen, 1915.
 PROF. R. A. SAMPSON. — Observations of the transit of Mercury, 1914 Nov. 27. — The temperature coefficients of the Edinburgh transit circle. — On Prof Turner's theory of a Sun-spot swarm of meteors, associated with the Leonids. (Reprinted from the Monthly Notices of the R. A. S.)

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 10. Octobre 1915.



I. Etat général de l'atmosphère en Extrême-Orient.

La carte des isobares est, cette fois, d'une simplicité remarquable: un seul grand centre d'action domine la situation, c'est l'anticyclone de Sibérie. Privés de télégrammes par la guerre, nous n'avons pas pu le dessiner jusqu'au centre, mais l'isobare 766^m qui va de Si-angan fou à Blagovechtchensk par T'ien-tsin, indique assez, par sa courbure, qu'il faut chercher les hauts sommets de la pression dans la région du Lac Baikal, où elle atteint normalement 770^m à cette époque. La pente barométrique est plus accentuée que d'ordinaire, tout le long de nos côtes, spécialement entre le Canal de Formose et le Tché-kiang, ce qui a eu pour résultat d'aviver la mousson d'automne. A partir du 23^e parallèle, le gradient a sensiblement la direction des méridiens et une zone de pressions relativement basses s'allonge sur les mers du sud parallèlement à l'Équateur. La hauteur barométrique est tout-à-fait normale au Japon, et l'Empire est comme d'ordinaire coupé dans toute sa longueur, de Nagasaki à Némuro, par l'isobare 762^m. On verra, sur la carte des dépressions, que la poussée des hautes pressions continentales vers le SE a eu son effet habituel de partager en deux faisceaux les trajectoires des typhons qui désormais montent au nord vers le Japon, ou se dirigent à l'ouest vers l'Indochine.

Il y a lieu de signaler la persistance des chaleurs durant la première moitié du mois. La température moyenne de la journée s'est maintenue presque constamment au-dessus de la moyenne des 42 années précédentes jusqu'au 21, de quantités qui ont atteint la valeur tout-à-fait extraordinaire de 8 degrés. Le maximum du 19 a été de 30,5. Voici, jour par jour, les excès de la moyenne sur la normale durant cette période :

Date	Excès								
1	+ 1,1	5	+ 5,5	9	+ 4,5	13	+ 2,0	17	+ 5,2
2	+ 2,4	6	+ 4,9	10	+ 1,3	14	+ 2,2	18	+ 6,0
3	+ 2,7	7	+ 3,2	11	+ 0,7	15	+ 2,3	19	+ 8,0
4	+ 1,1	8	+ 2,1	12	+ 2,7	16	+ 4,1	20	+ 3,4

Dépressions.

Sauf les provinces maritimes situées entre les embouchures du Si-kiang et du Yang-tse kiang, le continent Chinois a été totalement exempt de perturbations atmosphériques. Par contre, le Pacifique a été sillonné par de nombreux typhons, dont deux tout au moins très violents. Le régime de l'été s'est prolongé au-delà de ses limites normales, et cet état, en même temps qu'il prolongeait exceptionnellement les chaleurs, donnait naissance à des formations cycloniques qui appartiennent plutôt à la mousson de sud-ouest. L'immunité relative des Philippines durant les mois précédents a reçu une large compensation: cinq typhons distincts, de forces diverses, ont paru dans leur voisinage et quatre les ont traversées, leur chemin préféré passant entre Luçon et Mindanao.

I. — *Typhon.* — Perturbation de peu d'importance : le 3 octobre, le centre se dessine assez nettement sur le 10^e parallèle, vers long. 132°, à l'est du nord de Mindanao; il progresse lentement à l'WNW, puis au NW et parvient, le 6, au large de Luçon, par lat. 15° et long. 125°. Là, il fit son mouvement tournant pour s'approcher, le 7, de l'angle NE de Luçon, et s'éloigner, le 8, sur le Pacifique, dans la direction du NE. Il est probable qu'il se combla avant d'avoir fait beaucoup de chemin.

II. — *Typhon.* — Phénomène bien plus violent, mais difficile à suivre, jusqu'à son arrivée au Japon. Positions approchées: le 4, lat. 18°, long. 142°, près des Mariannes septentrionales; le 5, lat. 22°, long. 137°; le 6, lat. 25°, long. 133°; là, conversion vers la côte sud du Japon. Le 7, le tourbillon est à l'est du détroit de Van-Diémen, lat. 31°, long. 133°; le 8, le mouvement vers le NE s'accentue et le centre passe au N de Tôkyô par lat. 37°; le 9, il est au SSE de Némuro, lat. 43°, long. 147°; puis il disparaît aux Kouriles.

III. — *Dépression du Fou-hien.* — Le centre paraît s'être formé, du 5 au 6, aux limites de cette province et du Kiang-si, entre Fou-tcheou et Kan-tcheou. Le 6, il se dirige vers le Tché-kiang, lat. 27°, long. 117°; le 7, ayant passé près de Ning-po, il avance en mer proche de Gutzlaff; le 8, montant presque droit au nord, il atteint Moukden, incline au NE, traverse, le 9, le sud de la Manche de Tartarie et de Shaghalian, puis se lance sur la Mer d'Okhotsk, au N des Kouriles, dans la direction de l'ENE.

IV. — *Typhon.* — Un centre s'est formé, le 7, près de la pointe septentrionale de Mindanao; il avance presque droit à l'ouest, traverse, le 8, la mer de Sulu et le nord de Palawan; le 9, il est sur la Mer de Chine, près du 10^e parallèle et du 115^e méridien inclinant légèrement à l'WNW; le 10, il atteint la côte d'Indo-Chine, probablement dans le voisinage de Padaran ou de Nha-trang. On peut le discerner, le 11, vers lat. 15°, long. 105°, ayant traversé le sud de l'Annam, diminuant de force, et vraisemblablement en train de se combler.

V. — *Dépression de Formose, genre typhon.* — On ne peut dire avec exactitude le lieu d'origine du centre; on le voit sur nos cartes, le 10, vers le milieu et proche de la côte est de la grande île. Il avance à allure modérée vers le NE, passe, le 11, à l'ouest de Naha, par long. 126°; le 12, il est au NE d'Oshima, lat. 28°, long. 132°; le 13, après avoir visité Tôkyô, il se lance sur le Pacifique, au SE de Miyako, tout contre la côte E de Nippon, par lat. 38° environ.

VI. — *Typhon.* — Petit cyclone ayant beaucoup d'analogies avec le N° IV. Le 13, un centre existe sur le N de Mindanao, formé sur place ou venant du Pacifique. Le 14, il traverse la Mer de Sulu vers son milieu, puis il incline un peu plus au NW que le tourbillon du 9; il arrive, le 15, vers lat. 12°, long. 115°; le 16, lat. 14°, long. 111°; il aborde la côte d'Annam, probablement non loin et au sud de Kulao Rai, puis disparaît, le 17, au sud du Tonkin.

VII. — *Dépression de Sibérie.* — Autant qu'on peut en juger par les données auxquelles nous a réduits la guerre, la bourrasque devait sévir, le 14, sur la partie nord du Baikal; le 15, elle est à la frontière de Mongolie, lat. 52°, long. 120°; le 16, elle passe sur Aigoun et Blagovechtchensk; la trajectoire allant jusqu'alors au SE, se relève à l'ENE pour traverser, le 17, l'île Saghalien vers son milieu, par lat. 50°.

VIII. — *Dépression du Fou-hien.* — Il y a un tourbillon bien formé, le 15, au centre du triangle Amoy—Kan-tcheou—Fou-tcheou:

il part vers l'ENE, entre en mer au nord de Fou-tcheou et arrive, le 16, sur le sud de la Mer Orientale, par lat. 27° long. 124°; le 17, il est au sud Kiu-siu, lat. 29° long. 133°; le 18, il prend de la force, passe en mer près de Choshi, à l'est de Tôkyô, incline presque au nord, traverse, le 19, Hokaido entre Hakodate et Némuro, puis, le 20, disparaît sur la mer d'Okhotsk, en hâtant sa marche vers le NE.

IX. — *Typhon.* — C'est un cyclone violent: nous ne pouvons suivre ses traces qu'à partir du 21; on le voit alors sur nos cartes, faisant de l'WNW, par lat. 10° long. 132° environ. Le 22, il est au large de Samar, lat. 12° long. 128°; le 23, il vient de traverser cette île vers son centre; le 24, il sort des Vizayas entre Palawan et Mindoro; il traverse la Mer de Chine, le 25 et le 26, fond sur Tourane, qu'il doit atteindre en plein, le 27, puis s'éloigne. le 28, au sud du Tonkin, dans les mêmes parages que les typhons du 11 et du 17.

X. — *Dépression du Tché-kiang.* — Elle se forma probablement antérieurement au 24, entre le Hou-nan, le Kiang-si et le Tché-kiang; à cette date, on la voit à l'ouest de Wen-tcheou, vers lat. 28° long. 117°; elle se porte à l'est, parvient, le 25, sur la Mer Orientale, lat. 28° long. 124°; le 26, sur le Pacifique, lat. 28° long. 133°; le 27, inclinant à l'ENE, puis au NE, elle disparaît au nord des Bonin.

XI. — *Typhon.* — Ce dernier cyclone ne paraît pas avoir été d'une grande intensité. Il venait peut-être des Carolines. Il s'approche, le 27, du détroit de San-Bernardino marchant à l'WNW; le 28, il incline davantage au NW et parvient à l'ENE de Manille, lat. 16° long. 123°; le 29, il traverse le nord de Luçon, au sud d'Aparri. Sur la Mer de Chine, les hautes pressions continentales paraissent l'avoir refoulé à l'ouest puis à l'WSW: il séjourne, du 30 octobre au 1^{er} novembre au sud des Pratas, ralentissant considérablement sa marche: il semble avoir été comblé avant de franchir le 115° méridien.

II. Remarques particulières.

Amoy. — Un seul jour de pluie, le 18: on ne recueille que 2^{mm} d'eau. On ne signale aucun orage. Le NE a été le vent dominant. Températures extrêmes: 32°5 le 11, 18°5 le 28.

Canton. — Pluie, les 1, 2, 12, 13, 17, 19, 21. Un orage est signalé, le 12. De forts vents de la partie nord sont éprouvés, à partir du 27, surtout le 30 et le 31.

Eul-che-se K'ing-ti — Orage, grêlons et très faible pluie, le 3: c'est la seule précipitation du mois. Fort vent, les 17, 18, 21, 29 et 30. Les tempêtes de poussière, annonçant l'hiver, ont commencé le 21 et le 29. Températures extrêmes: — 11° le 27, 24° le 17.

Han-k'ou. (Boy-Scouts). — Pluie, quantité totale, 198^{mm}.5. Vent dominant, NE. Températures extrêmes: 29°5 le 3, 9°0 le 20 et le 21. Mois remarquablement humide et variable.

Ho-k'ieou. — Pluie, les 6, 7, 10, 12, 19 à 24. Températures extrêmes: 9°3 le 20, 27°0 le 3.

Ou-yuen. — Pluie, les 7 à 10, 12 à 16, 21, 22, 24, 25. Coup de vent le 27.

Ta-kou. — Pluie, les 3, 10, 24, 28. Prédominance des vents de sud, rare à cette époque de l'année. Forts vents, les 2, 10, 18, 23. Températures extrêmes: 0°6 le 31, 16°0 le 3 et le 4.

Tong-tcheng. — Pluie, les 6, 7, 8, 11, 20 à 24. Lectures extrêmes de température: 10° le 29, 27° le 4.

Wang-mou. — Pluie, les 12, 13, 14, 15, 21, 22, 24, 25. Forte chaleur (35°) le 4, le 5 et le 8.

Yen-t'ou. — Pluie, les 6, 12, 16, 19, 20, 26. Vent violent, les 5, 19, 30. Le 31, première gelée de la saison. Températures extrêmes: 4° le 31, 34° le 2 et le 4.

III. Bulletin solaire.

En octobre, l'activité solaire s'est encore manifestée plus forte dans l'hémisphère nord que dans le sud, et plus forte aussi qu'en septembre. On a observé au nord 4 grandes taches dépassant 300 millionièmes et une dans l'hémisphère sud. Ou, en comptant les plus petites, il s'est formé en tout 22 taches dont 13 au nord de l'équateur.

IV. Journal phénologique. Octobre 1915.

PHÉNÉOLOGIE.

- 10. Arrivée des *Emberiza spodocephala*.
- 11. Floraison des *Hibiscus mutabilis*.
- 15. Floraison des *Ligularia Kaempferi*.
- 19. Passage d'*Hirundo gutturalis*. Dir. sud. Premier vol de canards sauvages. Dir. est.

25 à 30. Passage tous les soirs de 16^h à 17^h ½ de grands vols d'*Hirundo gutturalis*.

Direction est si le vent est NE; direction sud, si le vent est SE.

- 26. Fleurs aux chrysanthèmes.
- Arrivée des *Turdus pallidus*.
- 27. Arrivée des *Ianthia cyanura*.

V. Documents. — A) Stations fixes et régulières.

a) By favour of the Chinese Maritime Customs Authorities, Meteorological Returns from the Customs stations:

Aigun, Amoy, Antung, Breaker Point, Canton, Cape Good Hope, Changsha, Chapel Isl., Chefoo, Chilang Point, Chingwantsao, Chinhai, Chinkiang, Chungking, Dodd Isl., Gutzlaff, Hankow, Harbin, Hoihow, Howki, Hunchun, Ichang, Kinkiang, Lamko, Lamocks, Lungchow, Middle Dog, Newchwang, Ocksen, Pagoda Anch., Pakhoi, Peiyushan, N.E. and S.E. Promontory, N. Saddle, Samshui, Shaweishan, Steep Isl., Sugar Loaf, Swatow, Tangku, Tengyuen, Tsingeen, Tungyung, Turnabout, Wenchow, Woosung, Wuchow/Wuhu, Yochow.

b) Autres stations nous ayant communiqué leurs registres météorologiques.

Amoy (Capt. L. Tamplin, F.R.M.S.), Anyo (R.P. Roux), Canton (F. Léonide), Che-tsien (R.P.J. Vion), Eul-che-se K'ing-ti, (R.P. Ruppert), Fou-tcheou (Dr. Myers), Han-k'ou (Boy-Scouts), Ho-k'ieou (R. P. Le Bayon), Kan-tcheou (R.P. Schottley), Ouang-mou (R.P. Esquirol), Ou-yuen (R.P. de Bodman), Se-tcheou (R.P. de Geloës), Song-chou tscoi-tse (R.P. de Prétor), Ta-kou (M.W.G. Sherman), Ta-ming-fou (R.P. Jubaru), Wei-houei-fou (F. Louis Eraste), Yao-wan (R.P. Novella), Yen-t'ou (R.P.L. Richard), Soei-ning (R.P. Chevallier-Chantepie), Tong-tcheng (R.P. Desnos), Tien-tsin (M.J. Travets Smith), Wei-hai-wei (Cdr. E. House R.N.).

B) Reports of ships received during September 1915.

S.S. Yu-shan, C. M. S. N. C.	— Capt. W. Legge	Reg. by M.M. Alb. Nielsen	— Sept. 1—27.
S.S. Auhni, C. N. C.	— Capt. G. W. Eedy	„ J. Hibbert	Sept. 26—Oct. 8.
S.S. Te-an, C. M. C.	— Capt. T. Trowbridge	„ Trowbridge, Woods	Sept. 20—Oct. 2. Jenkins

PUBLICATIONS

REÇUES A L'OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

Nous prions nos correspondants de vouloir bien agréer comme un accusé de réception la mention inscrite ci-dessous des envois qu'ils nous ont adressés, et accepter l'expression de notre très vive gratitude.

Nous serions reconnaissants qu'on voulût bien nous signaler les omissions qui sembleraient s'être glissées dans ces listes; cela pourrait parfois nous fournir le moyen de faire les démarches nécessaires pour compléter nos collections.

I. PUBLICATIONS PÉRIODIQUES. (Le numéro inscrit signale le dernier périodique reçu à la date où la liste est close, fin Octobre 1915).

- FRANCE** — HEM. — *Observatoire*. — Journal Astron. Tome I, Nos. 9-11.
 HENDAYE. — *Observ. d'Abbadia*. — Observations méréd. 1913.
 MARSEILLE. — *Observatoire*. — Travaux, N°. II. — Commission de Météor. — Bull. Annuel, 1913.
 NICE. — *Observatoire*. — Annales, Vol. I-IX, XII, XIV.
 PARIS. — Ann. de Géographie, N°. 126 — *Cosmos*. — Rev. des Sciences, N°. 1540.
Nature. — Revue des Sciences, N°. 2172.
Ministère du Travail. — Annuaire statistique, 1908.
Observatoire. — Atlas phot. de la Lune. Fasc. XI. Planches LX à LXV. — Annales. Mémoires, Vol. XXV. — Rapport annuel sur l'état de l'Observatoire, 1909. — Carte du Ciel, Proces-verbaux, 1909. — Carte phot. du Ciel. Zone 1^o.
Série Hydrogr. de la Marine. — Annales, n° 192.
Soc. Astronom. — Bulletin Août — Observations et travaux, Vol. II, 1912-13.
Soc. Fr. de Phys. — Journ. de Phys., juillet. — Résumé des Comm., N°. 71. — Ann. 1914.
Soc. de Géographie. — La Géographie, Vol. 30, N°. 4.
Soc. Météor. de France. — Annuaire. — Revue mensuelle. Juin.
 PERPIGNAN. — *Osservatorio*. — Bulletin mét. 1908.
 TOULOUSE. — *Observ. Astron. Magn. et Météor.* — Annales. Tome VI.
 TRAPPES. — *Observ. de Météor. Dynamique*. — Travaux scientifiques. Vol. III, IV.
 PUY-DE-DÔME. — *Observatoire*. — Bulletin. Avril.
- GRECIE** — ATHENES. — *Observatoire National*. — Bulletin Sism., N°. 11, 12.
- HAITI** — PORT-AU-PRINCE. — *Observ. St. Martial*. — Bulletin sem. Janv.-Juin 1914.
Société Astron. et Météor. — Observations de la Comète de Halley. — Bulletin ann. 1909. — Bulletin mét. Oct. 1909. Mai 1910.
- HOLLANDE** — DE BILT. — *Institut Roy. Met.* — Mededeelingen en Verhandelingen. Nos. 9, 10. — Annuaire 1913 — Monthly Met. Data... in the Atlantic and Indian Oceans. — Ergebnisse aerolog. Beobachtungen N°3. — Seism. Begistreringen N°1.
- GRONINGUE** — *Astron. Laboratory*. — Publications. N°. 25.
- UTRECHT** — Sonnenburg Sterrenwacht. — K. Met. Inst. — Annuaire 1913. A. B. — Onwedges, Optische Verschijnselen... in 1912. Deel 33.
- HONDURAS** — TEGUCIGALPA. — *Universidad*. — Revista, 7.
- INDES ANGLAISES** — BOMBAY. — *Colaba Observ.* — Met. Observ. in W. India. January Oct. 1909.
- CALCUTTA** — *Indian Engineering*. — Revue, Vol. LVI, N°. 26.
Met. Department. — Daily Weather Report. August Monthly Review, April.
 — February Memoirs XIX, 3. — Annual Summary, 1913.
Survey of India. — Records, Vol. V, 1912-13.
- MADRAS** — *Observatory*. — Annual Report, 1914.
- KODAIKANAL**. — *Observatory*. — Bulletin, N°. 45.
- SIMLA** — *Observatory*. — Indian Daily Weather Report, August. — Rainfall Report Sept. 1914. Memoirs. Vol. XXI, part XI, N°5. — Memorandum. Monsun. June July 1915.
- INDES HOLLANDAISES** — BATAVIA. — *Observ.* — Observations, 1911. Observations, secund. Stat. 1913. — Regevenaarmingen I, 1913, II 1913. — Verhandelingen, III. — Seim. Bull. N° 119.
- BUTENZORG** — *Institut Botanique*. — Observ. mét. 1908.
- INDO-CHINE** — HAIPHONG. — *Observ. Central*. — Bulletin Météor. — 11 Oct.
- HANOÏ** — *Éccl.* — Bulletin Paroissial, Avril à Octobre.
Gouv. Général. — Bulletin Economique, N°. 113.
- ITALIE** — BOLOGNE. — *Observ. della R. Univ.* — Observ. Met. 1908-1909.
 CATANE. — *Coll. Pennisi*. — Bollettino Met. Mensile, N°. 24.
Soc. Spettrosc. Ital. — Memorie, Jann. — *Oss. Geod.* — Bull. Sism. Mars 1915.
- CHIAVARA** — *Observatorio*. — Bollettino Meteorico-Sismico, N°. 9.
- FLORENCE** — *Osserv. Ximeniano*. — Bull. Met. N° 3 — Bull. Sismologico, N°. 3.
- GENÈVE** — *R. Istituto Idrografico*. — Bollettino Met. Mensile, N° 67. — Elenco dei fari Segnamenti marittimi Part I & II. Gennaio, 1915.
- MILAN** — *Observatorio*. — Osservazione Geof. 1914. — La Cometa 1910, a.
- MILETO** — *Osserv. Morabito nel Sec.* — Bull. Sism. Maggio-Nov. 1909; Gennaio-Giugno, 1910.
- MONCALIERI** — *Osserv. del R. Coll. Carlo Alberto*. — Bollettino Sism., 1915, N° 5. — Bull. Met. Geod. 1914, N° 9.
- MONTECASSINO** — *Observatorio Met. Agr. Geod.* — Bollettino mensile, N°. 12.
- NOVARA** — *Ist. Geod.* — La Geografia, N° 5-6.
- PADOUË** — *Université*. — Bollettino Mensile Microscopio, N°. 8.
- PISE** — *Osserv. Geod. "Baldini"*. — Bull. Mensile, Ott. 1910.
- ROME** — *Soc. Utriciana*. — Carta fotograf. del cielo: Zone: + 55° N°. 56, 65, 66, 68, 69, 83, 87, 88, 89, 91, 70, 71.
Osserv. Astro. del Col. Romano. — Memorie. Serie III, Vol. V, Parte I.
Osserv. Geod. di "Rocca di Papa". — Memorie di G. Agamemnone e A. Cavasino.
Port. Acc. Rom. dei Nuovi Lineci. — Memorie. Vol. XXVII. — Atti. 1909-1910, Sess. I-IV.
R. Acc. dei Lineci. — Osserv. astro. e fis. durante l'opporsi del 1890.
Cff. Centro di Met. e Geod. — Catalogo II degli strumenti sism. e met.
- TURIN** — *Soc. Met.* — Bollettino Bimens., Vol. XXXIV, 1-2.
- VILLE DI POMPEI** — *Osserv. Pio X* — Bollettino Met. Geod., N°. 69-72.
- VENISE** — *Istituto di Fisica*. — Bollettino Mensile, N°. 10.
- JAMAÏQUE** — KINGSTON. — *Weather Office*. — Monthly Report, N° 43.
- JAPON** — FORMOSE — TAIHOU. — *Met. Observatory*. — Daily Means of the Met. Observations Sept. — Monthly means during 1914. — Seism. Bulletin, June July. — Magnetic Observations, 1911.
- KOBÉ** — *Meteorological Observatory*. — Monthly Report, Aug. 1915. Annual — Report 1914. — Seismological Bulletin, 1914.
- KYOTO** — *College of Science*. — Memoirs, Vol. I, N°. 5.
- MIZUSAWA** — *Internat. Lat. Observ.* — Annual Report, 1913.
- NAGASAKI** — *Molt Observatory*. — Seism. Bulletin, N°. 9. — Vol. I, N° 1. Oct. 1911 — 16 et 1915, 1, 2.
- OSAKA** — *Observatory*. — Seism. Bulletin N°. 26. — Monthly Report August. — Annual Report, 1914, I, II.
- SENDAI** — *Imp. University*. — The Science Report, Vol. IV N°. 4.
- TOKYO** — *Centr. Met. Observatory*. — Daily Weather Chart, N°. 15261. — Monthly Report, March. — Annual Report, 1913.
- COLLEGE OF SCIENCE** — *Journal*, Vol. XXXVI, 5, 6. Bulletin Vol II, 3, XXXVII, 1.
- IMP. EARTHQUAKE INVEST. COMM.** — *Bulletin*, Vol. VI, 3; VII, 1; VIII, 1.
- IMP. UNIVERSITY** — *Calendae* (2573-74).
- MET. SOC.** — *Journal* 1915, 10.
- OBSERVATOIRE ASTRON.** — Annales. Tome III, 6-7.
- MADAGASCAR** — *TANANARIVE*. — *Observatoire*. — Observ. mét. 1912.
- MALTE** — *VALLETTA*. — *University*. — Met. Obs. Summary. July. — Earthquake reg. July.
- MAURICE (ILE)** — *Royal Alfred Observ.* — Annual Report, 1913. — Results of ... Observations, Febr. 1905.
- MEXIQUE** — *DURANGO*. — *Inst. "Juarez"*. — Boletin, Sept. 1909-Junio 1910.
- GUADALAJARA** — *Observ. Astro. Met. del Sem. Conciliar*. — Resumen de las Observ. 1907, 1-2.
- LEON** — *Observatorio Met.* — Boletin Mensual Enero 1914.
- MERIDA** — *Observatorio Met.* — Boletin Mensual Enero 1914.
- Inst. Geol.* — Paragones. Tome III, 2-5. — Boletin, N°. 25.
- MEXICO** — *Obsere. Met. Central*. — Boletin Mensual. — Soc. Astronomica. — Boletin N°. 145. — Soc. Cientifica. — Memorias. Tomes 32, 33, N°. 9, 10.
- MORELIA** — *Observatorio Met.* — Boletin Mensual Abril 1913.
- OAXACA** — *Observatorio Met.* — Boletin Mensual Marzo-Junio 1909.
- PUEBLA** — *Obe. del Col. Estado*. — Boletin, N°. 1-6.
- TACUBAYA** — *Osserv. Astron. Nac.* — Anuario. 1910. Carta Fot. del Cielo. Zona — 15°, Nos. 23, 24, 26, 27, 28; Zona — 16°, Nos. 26-29, 165, 168, 169.
- TOLUCA** — *Observatorio Met.* — Boletin Met. Tomo XVI N°. 3.
- VERACRUZ** — *Observatorio Met.* — Resumen de las Observ. Abril, Ag. Sept. Oct. 1910.
- XALAPA** — *Observatorio Met. Central*. — Bulletin, Janv. 1914.
- YUCATAN** — *Observ. Met.* — Boletin Mensual Septiembre.
- ZACATECAS** — *Observatorio*. — Boletin Mensual, N°. 81.
- NORVÈGE** — *BERGEN*. — *Station. Met.* — Das Klima von Bergen. I. Teil.
- CHRISTIANIA** — *Osserv. de l'Univ.* — Meridian Beob. von Sternen in der Zone 65° — 70° nordl. Declination Nr. 1.
- DROGBAK** — *Carl Störmer*. — Photographies des aurores boréales et nouvelle méthode pour mesurer leur altitude.
- PHILIPPINES** — *MANILLE*. — *Central Observatory*. — Met. Bulletin, Sept. Met. Returns. — Annual Report, 1912, P. III — Bulletin for April — Seism. Bulletin N°. 20.
- PORTUGAL** — *LISBONNE*. — *Observ. Inf. D. Luiz*. — Boletim Met., Julho — Resumos das Observações. Madeira, Cabo Verde, Mai.
- COIMBRA** — *Observ. de l'Univ.* — Observ. Met. Magn. e Sism. 1914.
- ROUMANIE** — *BUCAREST*. — *Observatoire*. — Bulletin Lunlar, N°. 6.
- RUSSE** — *BAKOU*. — *Station Sism.* — Bulletin, N°. 39, 50.
- EKATERINBOURG** — *Station Sism.* — Bulletin, N°. 1915, 31.
- IRKOUTSK** — *Station Sism.* — Bulletin N°. 21.
- JURJEW** — *Observatoire*. — Met. Beobachtungen, 1913.
- KAZAN** — *Osserv. Météor.* — Bull. 1914.
- KIEV** — *Soc. des Naturalistes*. — Memoires, Vol. XX, 4; XXI, 1-2.
- ODESSA** — *Osserv. de l'Univ.* — Annuaire, 1908.
- PAVLOVSK** — *Osserv. Constantin.* — Tempête magn. du 25 Sept. 1909. — Perturbations magn. Dec. 1903; Jan. 1904; Jan.-Avril, Sept., Nov. 1905; Jan., Fév., Juil. Août, Sept., Déc. 1906.
- PÉTROGRAD** — *Acad. Impér. des Sciences*. — Bulletin, 1914, N°. 11.
Observatoire. — Bulletin Météor. quot. N°. 186-206. — Soc. de Géographie. — Bulletin, N°. 38.
- PKLKOWO** — *Observataire*. — Bulletin Sism., N° 24-28.
- RIGA** — *A. Richter*. — Kalender auf 1914.
- TASCHKENT** — *Station Sism.* — Bulletin, N°. 11.
- TIFLIS** — *Observatoire*. — Bulletin Mété. N° 5. — Bulletin Sism., N°. 1-52.
- SAN SALVADOR (H.R.)** — *Osserv. Astron. Met.* — Monograficas Departamentales. Nos. 1-5.
- SOUTH AFRICA** — *LE CAP*. — *Union Observe.* — Circular, N° 22, 23. — Annals. Vol. XI, 3 and Vol. XII, 5.
- STRAITS SETTLEMENTS** — *SINGAPORE*. — *Meteorol. Observations*. — Annual Rep. 1914.
- SUÈDE** — *STOCKHOLM*. — *Observatoire Météor. Centr.* — Bulletin mensuel. Août. — Observations météorologiques 1911, 1912, 1913.
- UPSAL** — *Osserv. de l'Univ.* — Bulletin Mensuel, 1914.
- SERBIE** — *BELGRADE*. — *Institut Géolog. de l'Université*. — Bulletin Sism., N°. 5-8.
- SUISSE** — *NEUCHATEL*. — *Soc. de Géogr.* — Bull. T. XXIII.
- ZURICH** — *Osserv. Astron. du Polytechn.* — Astron. Mitt. C.
- SYRIE** — *KSARA*. — *Observatoire*. — Bulletin Mété. mars-avril. Bulletin Sism., N°. 1-7.
- URUGUAY** — *MONTEVIDEO*. — *Inst. Met. Nacional*. — Datos del Observ. Central 1913.

II. PUBLICATIONS OCCASIONNELLES. (Par noms alphabétiques d'auteurs).

P. J. VAN RHEYN. — Derivation of the Change of Colour with Distance and apparent Magnitude.

A. CAVASINO. — Il Terremoto nella Marsica. Modene 1914.

PROF. G. Mengarini. — L'eclissi totale di Sole del 21 Agosto 1914. Rome 1915.

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 11. Novembre 1915.

MAR 11 1916

I. Etat général de l'atmosphère en Extrême-Orient.

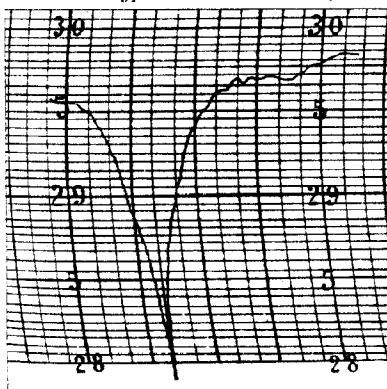
Cette année, l'agencement des isobares qui représente les conditions météorologiques de novembre reproduit dans tous ses traits généraux l'état normal. Nous sommes privés par la guerre des télégrammes de Sibérie, mais l'éperon que poussent les hautes pressions jusqu'à la grande boucle du Hoang-ho, nous renseigne suffisamment sur les régions du NW et nous pouvons conclure que l'anticyclone habituel règne autour du Lac Baikal, bien que nous n'ayons pas pu le tracer sur la carte. La seule différence notable qui existe avec la moyenne, c'est un accroissement du gradient barométrique entre la Mongolie et les Philippines. Tandis que sur l'archipel la pression est d'environ 1^{mm} inférieure à la normale, elle est au contraire en excès de 2^{mm} sur toute la vallée du Hoang-ho, où l'isobare 772^{mm} remplace la ligne 770^{mm}; la première qui se tient généralement au nord du 45^e parallèle, a poussé une pointe à 10° plus au sud: les lignes d'égale pression sont donc plus serrées que de coutume sur la Chine et le Canal de Formose: naturellement il en est résulté une recrudescence de la mousson d'hiver sur toute la côte, au sud de la Mer Jaune. Par contre, le plateau en pente douce qui couvre normalement, durant ce mois, les côtes de Corée et la Mer du Japon s'est plutôt élargi, cette année, et le gradient ne s'accentue de nouveau qu'en approchant de Hokkaido et du nord de Nippon.

Vers les basses latitudes, les isobares tendent à devenir parallèles à l'Équateur, en gardant toutefois un renflement qui monte vers le nord, entre le 120^e et le 125^e méridiens pour couvrir les Philippines. Le minimum indien paraît avoir totalement disparu, tandis que celui des Kouriles s'accentue de plus en plus, à l'est de Hokkaido. Durant le mois, les brusques invasions de hautes pressions, du côté du NW, ont été rares et toujours modérées, et la douceur relative signalée en octobre, s'est continuée dans le courant du mois, sans toutefois atteindre le degré de chaleur anormale qui avait caractérisé, d'une manière si frappante, la première moitié du mois précédent.

Dépressions.

Il n'y a pas cette fois de perturbation violente à signaler: un seul typhon digne de ce nom a fait son apparition, au début du mois, entre les Philippines et le Golfe du Tonkin; un autre qui peut avoir eu beaucoup d'énergie, s'est montré dans les parages des Mariannes, mais il s'est rapidement éloigné sur le Pacifique à l'est des Bonin, et les télégrammes venus de ces îles sont les seuls renseignements dont nous ayons pu faire usage à son sujet. Le calme du continent Chinois, durant ces 30 jours, est tout à fait remarquable. Une seule dépression s'est formée, le 7, au Fou-kien, pour s'éloigner rapidement en mer; la seule bourrasque continentale digne d'être mentionnée est celle qui a traversé, du 6 au 8, la Mongolie et le sud de la Mandchourie, mais elle s'est maintenue à une bonne distance au nord de Pé-king.

I. — *Typhon.* — Il s'était probablement formé, dès la fin d'octobre, entre les Carolines et les Mariannes; nous le trouvons, le



2, à l'est des Philippines, voyageant à l'WNW, par lat. 13° et long. 127° environ. Le 3, il s'approche de Luçon, à l'ENE de Manille, lat. 15°, long. 123°. Le 4, ayant traversé Luçon, et pris la mer vers Bolinao, il atteint lat. 17°, long. 118°, à l'ENE des Macclesfield. Le 5, il est au NE des Paracels, lat. 18°, long. 113°; le 6, il passe à l'extrémité sud de la presqu'île de Lei-tchéou, et touche la côte à mi-route entre Haiphong et Pakhoi. Le 7, il disparaît dans la direction de l'WNW sur l'angle SW du Yunnan, lat. 23°, long. 102°. Nous reproduisons la courbe aimablement communiquée par l'Observatoire de Manille pour montrer que les typhons d'hiver n'ont rien à envier à leurs congénères de l'été. Le barogramme a été enregistré à bord du U. S. A. T. «Sheridan»: le minimum eut lieu par lat. 13°, long. 127° 25', vers 3 a.m. du 3 novembre (heure du 120^e méridien).

II. — *Dépression de Mongolie.* — Venant peut-être de Sibérie, le centre se montre, le 6, au nord du coude septentrional du Hoang-ho, lat. 43°, long. 112°; le 7, il passe entre Nieou-tchoang et Moukden; le 8, il est en mer, au SE de Wladivostock, lat. 42°, long. 133°; il avait jusque là fait route presque droit à l'est, il incline désormais à l'ENE, traverse le nord de la Mer du Japon puis de Hokkaido, atteint Shana, le 9,

et s'éloigne en longeant les Kouriles.

III. — *Dépression du Fou-kien.* — On la voit se développer sans beaucoup d'intensité, le 7, sur la frontière occidentale de cette province, à mi-route entre Fou-tchéou et Kan-tchéou du Kiang-si. Le centre prend la mer au sud de Wen-tchéou et parvient, le 8, vers le centre de la Mer Orientale, par lat. 28°, long. 124°; il continue à l'ENE et atteint, le 9, l'intersection du 30^e parallèle et du 130^e méridien. Le 10, il disparaît déjà sur le Pacifique, entre Tôkyô et les Bonin, sans avoir soulevé de bien grandes agitations.

IV. — *Typhon.* — C'est une dépression modérée, qui fait son apparition sur nos cartes, le 9, vers lat. 10°, long. 130°, loin à l'est des Vizayas. Le 10, il approche de Samar, lat. 12°, long. 127°; le 11, il atteint le sud de Luçon, un peu au nord de Légaspi; le 12, ayant traversé l'île sans violence, il avance sur la Mer de Chine, à l'est des Macclesfield, lat. 15°, long. 118°; le 13, on le trouve vers le centre de ce groupe de récifs; le 14, il aboutit à la croisée du 15^e parallèle et du 110^e méridien. Le grands vents de la partie nord qui régnait à Tourane depuis trois jours semblent l'avoir comblé, sans qu'il ait pu passer outre, et il dut s'éteindre au pied des hauteurs de la côte d'Annam.

V. — *Typhon.* — Sa présence est signalée par les seules observations des Bonin; les positions suivantes n'ont donc qu'un caractère fort approximatif. Le 15, lat. 21°, long. 143°, il fait route au nord; le 16, lat. 25°, long. 143°; il incline au NE en passant à l'est des Bonin; le 17, lat. 28°, long. 145°; puis il disparaît sur le Pacifique.

VI. — *Dépression de la Mer Jaune.* — Phénomène peu précis et difficile à suivre. Le 23, lat. 30°, long. 125°, à l'ESE de Gutzlaff; le 24, il approche du détroit de Corée, à mi-route entre Quelpaert et Nagasaki; il passe le détroit, arrive, le 25 au large de la

presqu'île de Noto, lat. 37° long. 135°; le 26, il traverse rapidement Hokkaido et parvient près du détroit de La Pérouse, lat. 45° long. 145° puis il s'éloigne vers le NE, au nord des Kouriles, sur la Mer d'Okhotsk.

VII. — *Dépression du Pacifique.* — Cette perturbation, du genre typhon, venait du sud, mais on ne peut guère la découvrir avant le 26, à l'est d'Oshima, par lat. 28° long. 133° environ. Elle se hâte au NNE, traverse Shikoku et la Mer Intérieure et arrive, le 27, sur la côte de Nippon, par lat. 36° tout près du 135° méridien; elle incline de plus en plus au NE, parvient le 28, à l'entrée W du détroit de Tsugaru, traverse Hokkaido, de Hakodate à Némuro, atteignant cette ville le 29, puis elle s'écarte sur le Pacifique, en longeant les Kouriles par le sud.

II. Remarques particulières.

Amoy. — Pluie, les 4, 5, 6, 8, 13, 14. Vent dominant, NE (20 jours). Températures extrêmes : 12° 5 le 29, 30° le 2 et le 16. Fort coup de vent le 5. Mois généralement beau.

Canton. — Pluie, les 6, 7, 9, 14: mois relativement sec. Températures extrêmes : 11° le 26, le 28 et le 29; 28° le 7, le 8 et le 16. **Eul-che-se K'ing-ti.** — Gouttes de pluie une seule fois, en quantité insignifiante, le 14 au soir. Vent violent, généralement avec poussière, les 6, 7, 8, 15, 18, 25. La glace prend sur le Fleuve Jaune le 26. Températures extrêmes : - 17° le 19 et le 30; 14° le 6.

Ho-k'ieou. — Pluie, les 4, 6, 7, 16, 23 et 24. Fortes gelées, le 20 et le 29. Lectures extrêmes de température : 5° le 30, 18° 8 le 5. **Ou-yuen.** — Pluie, les 5 à 8, 15, 16, 19 à 23. Lectures extrêmes de température : 3° le 30, 19° le 5.

Se-tcheou. — Pluie, les 4, 6, 7, 16, 21 à 24. Première glace, le 18. Brouillard intense le 5 et le 15.

Soei-ning. — Pluie, les 4, 7, 8, 15, 16, 23, 24. Première glace, le 12. Températures extrêmes : - 0,5°, le 28; 17° le 5. Vent dominant, NW.

Ta-kou. — L'hiver jusqu'ici est remarquablement doux. Traces de pluie, le 15. Glace, le 11. Températures extrêmes : - 5° le 29; 18,5° le 2.

Tong-tcheng. — Pluie, les 4 à 7, 15, 16, 21 à 23. Vent violent le 16, plusieurs murs sont renversés dans les environs.

III. Bulletin solaire.

L'accroissement d'activité solaire a subi un arrêt durant le mois de novembre. Sur les 18 taches observées, une seule a dépassé en étendue 200 millionièmes de la superficie, sans atteindre 300. Cinq autres ont dépassé 100 millionièmes. L'hémisphère nord continue d'être plus actif que le sud.

IV. Journal phénologique. Novembre 1915.

ZI-KA-WEI

1—10. Passages de *Hirundo gutturalis*; direction E.

14. Dernier cri de la petite cigale verte.

15. Dernier passage de quelques *Hirundo gutturalis*; 16° ½; dir. E.

29. Tué un *Copsychus saularis* jeune; il ne paraît pas encore avoir été rencontré dans le bas Yang-tee, de Tchang-kiang à la mer.

— De Zô-cè on envoie un *Agkistrodon blomhoffi*, serpent venimeux assez rare dans la région; et un *Tropidonotus amrularis*, non venimeux, dont l'habitat avait été jusqu'à maintenant fixé au sud de la ligne Ning-po-Kieou-kiang.

OU-HOU

3. — Vols d'oies sauvages.

6. — Passage d'oiseaux migrateurs ("œufs blancs"). Vols d'oies. Bandes de corbeaux; de canards sauvages.

7. — Encore les mêmes oiseaux migrateurs. Ils passent la nuit en criant.

8. — Hirondelles vues pour la dernière fois.

14. Chauves-souris sortent encore.

15. — Très grand vol d'oies dans l'après-midi.

16. — La vigne a perdu presque toutes ses feuilles.

26. — Vu encore papillons, guêpes. Des buses. sont revenues assez nombreuses. Chauves-souris.

SOEI-NING

10. — Arrivée des Grues bleues.

V. Documents. — A) Stations fixes et régulières.

a) By favour of the Chinese Maritime Customs Authorities, Meteorological Returns from the Customs stations:

Aigun, Amoy, Antung, Breaker Point, Canton, Cape Good Hope, Changsha, Chapel Isl., Chefoo, Chilang Point, Chingwantao, Chinhai, Chinkiang, Chungking, Dodd Isl., Gutzlaff, Haukow, Harbin, Hoihow, Howki, Hunchun, Ichang, Kiukiang, Lamko, Lamocks, Lungchow, Middle Dog, Newchwang, Ockseu, Pagoda Anch., Pakhoi, Peiyushan, N.E. and S.E. Promontory, N. Saddle, Samshui, Shaweishan, Steep Isl., Sugar Loaf, Swatow, Tangku, Tengyueh, Tsingseu, Tungyung, Turnabout, Wenchow, Woosung, Wuchow, Wuhsu, Yoohow

b) Autres stations nous ayant communiqué leurs registres météorologiques.

Amoy (Capt. J. Tamplin, F.R.M.S.), Anyo (R.P. Roux), Canton (F. Léonide), Che-tsien (R.P.J. Vion), Eul-che-se K'ing-ti, (R.P. Ruppert), Fou-tcheou (Dr. Myers), Han-k'eou (Boy-Scouts), Ho-k'ieou (R.P. Le Bayon), Kan-tcheou (R.P. Schottley), Ouang-mou (R.P. Esquirol), Ou-yuen (R.P. de Bodman), Se-tcheou (R.P. de Gelöös), Song-chou, tssoei-tse (R.P. de Préter), Ta-kou (M.W.G. Sherman), Ta-ming-fou (R.P. Jabaru), Wei-houei-fou (F. Louis Eraste), Yao-wan (R.P. Novella), Yen-t'euo (R.P.L. Richard), Soei-ning (R.P. Chevallier Chantepie), Tong-tcheng (R.P. Desnos), T'ien-tsin (M.J. Travers Smith), Wei-hai-wei (Cdr. E. House R.N.).

B) Reports of ships received during November 1915.

S.S. Keon-shing, I. C. N. C.	— Capt. J. M. Wright	Reg. by M. M. J. J. Knight.	Sept. 25—Nov. 8
S.S. Feng-tien, C. N. C.	— Capt. W. Mc Intosh.	„ S. John Curtis.	Nov. 8—15.
S.S. Kwong-sang, J. C. N. C.	— Capt. W. J. Bichard.	„ C. Taylor.	Oct. 25—Nov. 21.
S.S. Kashin, C. N. C.	— Capt. G. Byers	„ Capt., Crowther, Sundlo	Nov. 8—12.
S.S. Anhui, C. M. C.	— Capt. G. W. Eddy.	„ J. Hibbert.	Oct. 24—Nov. 5.
S.S. Yn-shun, C. M. C.	— Capt. W. G. Legge.	„ M. Berkeley, J. M. Nielsen.	Sept. 1—24—Oct. 1—31.
S.S. Te-an, I. C. N. C.	— Capt. T. Trowbridge.	„ Capt. & Wood, Fenkins..	Oct. 4—17.
S.S. Kwong-sing, J. C. N. C.	— Capt. W. Bichard.	„ H. C. Fay.	October.
S.S. Feng-tien, C. N. C.	— Capt. A. Harris.	„ J. Curtis.	Nov. 17—25.
S.S. Monteagle, C. P. R.	— Capt. F. L. Davison.	„ C. J. Ferguson.	Sept. 21—Oct. 4.
S.S. Fooksang, I. C. N. C.	— Capt. T. A. Mitchell.	„ C. S. Ley.	Oct. 11—Nov. 30.

Résumé des observations météorologiques. Novembre 1945

4. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 26' Lat. 31° 12' Alt. 7 m.)

PRESSION TEMPERATURE PLUIE VENT

Milim.	Milibr.	Min.	Max.	Moy.	mm.	Fréquence	Chem.	Vt.	kilom. k.p.h.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1 768,76	1024,57	1271	19°3	16,85	3,7	N	65	815	12,5
2 68,63	1022,04	14,3	29,5	16,55	3,9	NNE	74	939	12,7
3 65,44	1020,45	14,7	23,4	18,18	—	NE	454	2476	15,1
4 63,79	1018,25	37,0	21,7	48,58	1,5	ENE	62	95	11,6
5 65,05	1019,38	47,0	19,2	17,45	0,2	E	35	542	15,5
6 64,86	1019,60	15,5	17,7	16,23	14,8	ESW	28	516	18,4
7 60,56	1018,81	11,5	18,6	16,60	22,3	SE	4	76	12,0
8 61,16	1014,74	16,2	18,6	17,30	19,9	SSE	1	13,0	—
9 65,85	1021,07	14,9	20,0	15,75	0,9	S	0	0	—
10 67,10	1022,65	8,6	22,1	14,77	—	SSW	2	39	19,5
11 68,64	1024,71	12,2	21,9	15,62	0,4	SW	0	0	—
12 72,93	1030,44	10,6	12,7	11,21	—	WSW	0	0	—
13 71,62	1038,69	8,5	16,0	12,03	—	W	22	833	38,0
14 69,74	1026,19	19,7	21,5	14,67	—	WNW	21	11,54	22,6
15 68,06	1023,94	12,3	24,4	17,45	—	NW	103	1522	14,8
16 65,69	1020,78	15,0	19,4	16,07	18,6	NNW	108	1335	12,4
17 69,95	1026,47	9,5	15,0	11,14	—	Calm	1	—	—
18 71,81	1028,94	5,3	15,8	9,87	—	Var.	—	18	71,70
19 74,72	1032,82	2,8	12,5	8,45	—	—	19	74,61	1032,67
20 75,54	1038,92	5,7	16,5	10,35	—	—	20	75,45	1038,50
21 75,17	1033,43	6,1	17,2	11,37	—	—	21	74,47	1032,75
22 73,49	1030,65	11,1	15,8	12,70	1,3	—	22	72,46	1030,08
23 69,68	1026,11	10,6	15,7	12,37	25,0	—	23	69,62	1025,23
24 66,60	1022,00	10,3	12,8	10,54	13,2	—	24	66,46	1021,83
25 67,49	1028,18	7,6	10,7	8,90	—	—	25	67,40	1028,20
26 68,97	1022,49	3,0	15,0	8,98	—	—	26	67,90	1022,53
27 67,67	1023,42	3,5	15,6	8,43	—	—	27	67,86	1023,68
28 71,56	1028,61	3,2	13,7	7,08	—	—	28	71,81	1028,94
29 73,82	1031,62	1,0	12,4	6,93	—	—	29	73,58	1031,80
30 73,38	1031,01	2,2	14,0	6,71	—	—	30	72,99	1030,32

2. — OBSERVATOIRE DE ZO-SÉ

(Long. 121° 11' Lat. 31° 06' Alt. 100 m.)

PRESSION TEMPERATURE PLUIE VENT

Milim.	Milibr.	Min.	Max.	Moy.	mm.	%	8h matin	2h soir	(3)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1 768,76	1024,57	1271	19°3	16,85	3,7	N	65	815	12,5
2 68,63	1022,04	14,3	29,5	16,55	3,9	NNE	74	939	12,7
3 65,44	1020,45	14,7	23,4	18,18	—	NE	454	2476	15,1
4 63,79	1018,25	37,0	21,7	48,58	1,5	ENE	62	95	11,6
5 65,05	1019,38	47,0	19,2	17,45	0,2	E	35	542	15,5
6 64,86	1019,60	15,5	17,7	16,23	14,8	ESW	28	516	18,4
7 60,56	1018,81	11,5	18,6	16,60	22,3	SE	4	76	12,0
8 61,16	1014,74	16,2	18,6	17,30	19,9	SSE	1	13,0	—
9 65,85	1021,07	14,9	20,0	15,75	0,9	S	0	0	—
10 67,10	1022,65	8,6	22,1	14,77	—	SSW	2	39	19,5
11 68,64	1024,71	12,2	21,9	15,62	0,4	SW	0	0	—
12 72,93	1030,44	10,6	12,7	11,21	—	WSW	0	0	—
13 71,62	1038,69	8,5	16,0	12,03	—	W	22	833	38,0
14 69,74	1026,19	19,7	21,5	14,67	—	WNW	21	11,54	22,6
15 68,06	1023,94	12,3	24,4	17,45	—	NW	103	1522	14,8
16 65,69	1020,78	15,0	19,4	16,07	18,6	NNW	108	1335	12,4
17 69,95	1026,47	9,5	15,0	11,14	—	Calm	1	—	—
18 71,81	1028,94	5,3	15,8	9,87	—	Var.	—	18	71,70
19 74,72	1032,82	2,8	12,5	8,45	—	—	19	74,61	1032,67
20 75,54	1038,92	5,7	16,5	10,35	—	—	20	75,45	1038,50
21 75,17	1033,43	6,1	17,2	11,37	—	—	21	74,47	1032,75
22 73,49	1030,65	11,1	15,8	12,70	1,3	—	22	72,46	1030,08
23 69,68	1026,11	10,6	15,7	12,37	25,0	—	23	69,62	1025,23
24 66,60	1022,00	10,3	12,8	10,54	13,2	—	24	66,46	1021,83
25 67,49	1028,18	7,6	10,7	8,90	—	—	25	67,40	1028,20
26 68,97	1022,49	3,0	15,0	8,98	—	—	26	67,90	1022,53
27 67,67	1023,42	3,5	15,6	8,43	—	—	27	67,86	1023,68
28 71,56	1028,61	3,2	13,7	7,08	—	—	28	71,81	1028,94
29 73,82	1031,62	1,0	12,4	6,93	—	—	29	73,58	1031,80
30 73,38	1031,01	2,2	14,0	6,71	—	—	30	72,99	1030,32

Moy. 768,64 Son. 9,87 1731 12,58 143,7

Moy. 768,64 Son. 1024,71 10,01 15,75 12,77 132,3

(1) Réduite à 0°C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des observations horaires.

(2) Moyenne des 2 observations horaires.

(3) 0 = pas de vue; 1, objets visibles à environ 6 km.; 2... 15km.; 3... au-delà de 25km.

A = direction de Song-kiang; B, vers Chang-hai; C, vers Soutchoukou; c'est-à-dire approximativement vers le S...ENE...WNW.

Moy. 768,64 Son. 9,87 1731 12,58 143,7

(1) Réduite à 0°C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne d'observations horaires.

(2) Moyenne = $\frac{1}{2}(\text{max.} + \text{min.} + 20^\circ)$; réduite à la moyenne diurne.

Ins. moy. = Insolation de chaque jour; durée le matin et le soir.

F = Fraction d'insolation. P = Pluie. * = Rosée. PREC. = Précipitation.

3. — OBSERVATOIRE DE LU-KIA-PANG

(Long. 121° 29' Lat. 31° 19' Alt. 50')

PRESSION TEMPERATURE PLUIE VENT

Milim.	Milibr.	Min.	Max.	Moy.	mm.	%	8h matin	2h soir	(3)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1 768,76	1024,57	1271	19°3	16,85	3,7	N	65	815	12,5
2 68,63	1022,04	14,3	29,5	16,55	3,9	NNE	74	939	12,7
3 65,44	1020,45	14,7	23,4	18,18	—	NE	454	2476	15,1
4 63,79	1018,25	37,0	21,7	48,58	1,5	ESE	62	95	11,6
5 65,05	1019,38	47,0	19,2	17,45	0,2	E	35	542	15,5
6 64,86	1019,60	15,5	17,7	16,23	14,8	ESW	28	516	18,4
7 60,56	1018,81	11,5	18,6	16,60	22,3	SE	4	76	12,0
8 61,16	1014,74	16,2	18,6	17,30	19,9	SSE	1	13,0	—
9 65,85	1021,07	14,9	20,0	15,75	0,9	S	0	0	—
10 67,10	1022,65	8,6	22,1	14,77	—	SSW	2	39	19,5
11 68,64	1024,71	12,2	21,9	15,62	0,4	SW	0	0	—
12 72,93	1030,44	10,6	12,7	11,21	—	WSW	0	0	—
13 71,62	1038,69	8,5	16,0	12,03	—	W	22	833	38,0
14 69,74	1026,19	19,7	21,5	14,67	—	WNW	21	11,54	22,6
15 68,06	1023,94	12,3	24,4	17,45	—	NW	103	1522	14,8
16 65,69	1020,78	15,0	19,4	16,07	18,6	NNW	108	1335	12,4
17 69,95	1026,47	9,5	15,0	11,14	—	Calm	1	—	—
18 71,81	1028,94	5,3	15,8	9,87	—	Var.	—	18	71,70
19 74,72	1032,82	2,8	12,5	8,45	—	—	19	74,61	1032,67
20 75,54	1038,92	5,7	16,5	10,35	—	—	20	75,45	1038,50
21 75,17	1033,43	6,1	17,2	11,37	—	—	21	74,47	1032,75
22 73,49	1030,65	11,1	15,8	12,70	1,3	—	22	72,46	1030,08
23 69,68	1026,11	10,6	15,7	12,37	25,0	—	23	69,62	1025,23
24 66,60	1022,00	10,3	12,8	10,54	13,2	—	24	66,46	1021,83
25 67,49	1028,18	7,6	10,7	8,90	—	—	25	67,40	1028,20
26 68,97	1022,49	3,0	15,0	8,98	—	—	26	67,90	1022,53
27 67,67	1023,42	3,5	15,6	8,43	—	—	27	67,86	1023,68
28 71,56	1028,61	3,2	13,7	7,08	—	—	28	71,81	1028,94
29 73,82	1031,62	1,0	12,4	6,93	—	—	29	73,58	1031,80
30 73,38	1031,01	2,2	14,0	6,71	—	—	30	72,99	1030,32

Moy. 1024,48 Son. 10,15 16,57 12,77 132,3

{ P. 147,3 0,5

PUBLICATIONS

REÇUES A L'OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

Nous prions nos correspondants de vouloir bien agréer comme un accusé de réception la mention inscrite ci-dessous des envois qu'ils nous ont adressés, et accepter l'expression de notre très vive gratitude.

Nous serions reconnaissants qu'on voulût bien nous signaler les omissions qui sembleraient s'être glissées dans ces listes; cela pourrait parfois nous fournir le moyen de faire les démarches nécessaires pour compléter nos collections.

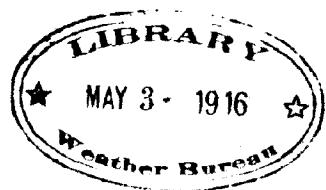
I. PUBLICATIONS PÉRIODIQUES. (Le numéro inscrit signale le dernier périodique reçu à la date où la liste est close, fin Novembre 1915).

- AÇORES** — PONTA-DELGADA. — *Observ. Met.* — Résumé des observations. Avril-Juin 1912.
- ALLEMAGNE** — AIX-LA-CHAPELLE. — *Met. Observ.* — Met. Jahrbuch. 1910.
- BERLIN. — *K. Astron. Rechen Inst.* — Veröffentlichungen, Nos. 38-39. — Bahnlemente und Oppositions-Ephemeriden der Kleinen Planeten für 1915.
- Kgl. Pr. Meteor. Institut.* — Veröffentlichungen, N° 275.
- BREMEN. — *Met. Observ.* — Met. Jahrbuch. XXIV, 1913.
- GÖTTINGEN. — *Universität. Geophys. Inst.* — Wochentliche Erdbebenber., N° 12-47.
- HAMBURG. — *Deutsche Seewarte.* — Ueberseeische Met. Beobacht., Heft XXII.
- IENA. — *Hauptst. f. Erdbebenforschung.* — Monatsberichte, Aug. 1912.
- JUGENHEIM. — *Seism. Station.* — Mitteilungen, N° 1.
- KARLSRUHE. — *Bur. Met. Hydr.* — Met. Jahrbuch, 1913. Niederschlagsbeobacht., 914.
- KIEL. — *K. Sternwarte.* — Astron. Abhandlungen N° 17.
- LEIPZIG. — *Erdbebenstation.* — Zwölfter Bericht 1909.
- METZ. — *Académie des Sciences.* — Mémoires. 1906-07, 1907-08.
- KÖNIGSBERG. — *Hauptst. f. Erdbebenf.* — Mitteilungen, N° 9-15.
- MUNICH. — *K. B. Met. Centralstation.* — Met. Jahrbuch, 1913.
- POSTDAK. — *Geophys. Observ.* — Seism. Beob. 1908. — Veröffentlichungen, N° 20. — Mag. Curven. Dez. 1908; Jan. Mar. Mai, Aug. 1909.
- STRASBOURG. — *K. Hauptst. f. Erdbeben.* — Seism. Aufz. N. 1,7. Galitzin Pendel. Juni. Met. Landesdienst. — Met. Jahrbuch. 1912.
- ANGLETERRE — EDIMBOURG. — *Met. Off.* — Hourly Values-1912. — *Met. Soc.* — Journal, XVI, 31.
- GUILFORD. — *Woodbridge Hill.* — Seism. Obs. Ann. Report 1912.
- JERSEY. — *Observ. St. Louis.* — Résumé des Observations de 1914.
- LONDRES. — *Eastern Engineering.* — N° of August 1914.
- Greenwich, R. Observatory.* — Astronomical Results. — The Observatory, N° 486. *Met. Office.* — Monthly Weather Report. XXXII S. Ind. Oct.; N.A. Med., Nov. — Weekly W. R. N° 38. — 9th Annual Report. Geophys. Memoirs, Nos. 11. — Geophys. Journ. 1913. — *R. Astron. Soc.* — Monthly Not. Vol. 74, 8. — Royal Met. Soc. — Quarterly Journal, N° 175. — Nature N° 2386. — Solar Phys. Observ. — Report of the Committee. 1909. — Acta of the Meeting: June, 1909 — Southern hemisphere surface air-circulation. 1910.
- RICHMOND. — *The Nat. Phys. Laboratory.* — Report of the Observ. Department. 1909.
- SHEFFIELD. — *Earthquake Observatory.* — Monthly Bulletin August 1914.
- SOUTHPORT. — *Ferriley Observ.* — Report and Results. 1914.
- STONYHURST. — *Coll. Observ.* — Seism. Records. July, August. — Results of observations, 1914.
- ARGENTINE (REP.) — BUENOS AIRES. — *Museo Nacional.* — Anales. III, T. XI-XII.
- CORDOBA. — *Observ. Nat.* — Cartes, 9-12.
- MENDOZA. — *Escuela Nac. de Vincicultura.* — La Viticultura Argentina. Tomo I, Nos. 2, 3, 4.
- LA PLATA. — *Observ. Astron.* — Publicaciones, T. I.
- AUSTRALIA — MELBOURNE. — *Comon. Bur. Met.* — Monthly Weather report, Vol. 3, N° 8. — Rain Map 1914.
- PERTH. — *Observatory.* — Meridian Observations. Vol. 4.
- SYDNEY. — *Riverview Coll. Observ.* — Seism. Bulletin, N° 9.
- AUTRICHE-HONGRIE — AGRAM. — *K. L. f. Met. u. Geodyn.* — Seism. Aufz. N° 17-21.
- BUDA-PESTH. — *K. Ung. Zentral Ausstalt.* — Bulletin hebd. Nos. 1910. — Avis microseism. Nos. 1910.
- CRACOVIE. — *K. k. Sternwarte.* — Seism. Aufz. N° 18-24.
- CZERNOVITZ. — *Inst. f. kosm. Physik.* — Seism. Aufz. N° 24-27.
- GRATZ. — *Phys. Inst. K. k. Universität.* — Seism. Aufz. N° 28-27.
- INNSBRUCK. — *Met. Observ.* — Beob. 1907-1908.
- KALOCSA. — *Haydnish Observ.* — Observations.
- LAIBACH. — *Erdbebenwarte.* — Seism. Aufz. N° 22-24.
- LEMBERG. — *K. k. Techu. Hochschule.* — Seism. Aufz. N° 19-21.
- NIZBORG. — *Observ. Astrophys.* — Jahresbericht, 1909.
- POLA. — *K. k. Hydron. Amt.* — Seism. Aufz. N° 25-27. — *Hydrogr. Amt. der K.k. Kriegsmarine.* — Beobacht., 1913.
- PRAGUE. — *K. k. Sternwarte.* — Magn. and Met. Beob. 1909.
- TRIESTE. — *K. k. Observatorium.* — Seism. Aufz. N° 25-27.
- VIENNE. — *K. Ak. der Wiss.* — Erdbeb. Mitteil. N° XLVII. Seism. Aufz. N° 24.
- BELGIQUE — BRUXELLES. — *Observ. Royal.* — Bulletin Sismique. — Soc. d'Astronomie. — Ciel et Terre, N° 7. — Soc. d'Etudes S.-B. — Chine et Belgique, Juillet. — Inst. Roy. Met. — Annuaire Met. 1914.
- GAND. — *Université.* — Annaire Météorologique, Année. 1913—14.
- LOUVAIN. — *Soc. Scient.* — Revue. Juillet.
- UCCLE. — *Observ. Royal.* — Annaire astron. 1910. — Annales astron. Tome XII, fasc. I. — Annales Phys. du Globe. Tome IV, fasc. II. — Annaire mét. 1910. — Carte phot. du Ciel. Nos. 1-9.
- BOLIVIE — LA PAZ. — *Colegio San Cayetano.* — Boletin Sism., N° 1-7.
- BRÉSIL — MATTO GROSSO — CUIABA. — *Obs. Met. D. Bosco.* — Revista N° 12.
- LONDON. — *Met. Office.* — Monthly Normals of Temperature, Rainfall and Sunshine 1915.
- RIO DE JANEIRO. — *Observatorio.* — Anuario 1909-1910. — Boletim Mensal. Jan.-Dez 1908.
- S. PAULO. — Boletim de Agr. 16 Série, 12. 1915 N° 5.
- BULGARIE — SOFIA. — *Institut Met. Centr.* — Bulletin mensuel, N° 6, 7.
- CANADA — OTTAWA. — *Dep. of the Interior.* — Publications of the Dominion Observatory, Vol. II N° 4, 5, 6. — Report of the Chief Astronomer — Vol. III. — *Earthquake Station.* — Bulletin N° 605.
- TORONTO. — *Met. Office.* — Monthly Weather Review, N°. Vol. XXXIX N° 6. — Magn. Results at Agincourt. Part VII. — Met. Report. 1911. Vol. I, II. — Results of Met. and Seism. Observ. 1912. — Weather Map. 1910.
- CHILI — SANTIAGO. — *Inst. Centr. Met.* — Anuario Meteorológico, 1913. — Valores Hor. de los Elementos Met. 1911 — Observ. Met. en la Isla de Pascua 1911-12. — *Medias de Agua caida 1913.*
- VALPARAISO. — *Servicio Met.* — Anuario Met. 1906, 1903.
- PUNTA ARENAS. — *Obs. del Col. Salesiens.* — Resumen del mes, Janv.-Juin.
- CHINE — CHANG-HAI. — *Concession franquise.* — Bulletin Municipal, N° 167.
- CHINE — CHANG-HAI. — *Concession internationale.* — Municipal Gazette, N° 420.
- JOURNAUX hebdom. — *Dor Ostasiatische Lloyd.* — The Union — Shipp. & Engineering. — *Journaux quotidiens.* — China Press — Daily News — Deutsche Zeitung. — Echo de Chine — Shanghai Mercury — Shanghai Times.
- C. M. CUSTOMS. — Quarterly Returns of Trade, N° 186 — Returns of Trade, 1914. 1, 3, 4. Part II, Vol. II. — List of Lighthouses, 1915.
- R. A. SOCIETY. — Journal, Vol. XLV.
- GENERAL CHAMBER OF COMMERCE. — Report of the General Committee, 1913.
- UNIVERSITY "L'Aurore". — Bull. Sem., N° 12.
- MINISTRY OF COMMUNICATIONS. — Report on the working of the C. P. O. 1914.
- HONG-KONG. — *Royal Observatory.* — Monthly Met. Bulletin, Sept. — Annual Report 1914.
- GEN. CHAMBER OF COMMERCE. — Report, 1914.
- MACAO. — *Observatoire.* — Resumo de Observações Met. Oct. — Resumo Diário e Mensual. Julho. 1914 — Resumo Diário e Semanal, 27 Oct.
- PEKING. — *Obs.* — 氣象 教育部 五月、六月分月刊。 — 朝氣報第一卷第四冊。
- CORSE — CHEMULPO. — *Observatory.* — Seism. Bulletin N°. 4. — Annual Report, 1913.
- COSTA-RICA — PUNTA ARENAS. — *Observ. Met.* — Resumen de 1913.
- SAN JOSÉ. — *Ministerio de Fomento.* — Boletín, N°. 4.
- CUBA — CIENFUEGOS. — *Obs. Montserrat.* — Anales. 1913.
- LA HAVANE. — *Acad. de Cien. Medicas.* — Anales. T. L. Colegio de Belen. — Observ. Bull. 1914.
- Observatorio. — Observaciones, 1913. — Secret. de Agricultura. — Boletin Oficial, Vol. XVIII, N° 6.
- DANEMARK — COPENHAGUE. — *Met. Institut.* — Magnetisk Arborg, 1912. Publikationer. Medd. 2. Nantisk Met. Arborg, 1914.
- Egypte — LE CAIRE. — *Holwan Khediv. Observ.* — Magnetic observations.
- ESPAGNE — BARCELONE. — *Observatorio Fabra.* — Bull. Sim. 14, 17.
- GRENADE. — *Cartuja. Estacion Sism.* — Boletin Mensual, N. 6.
- Observ. Meteorol. — Boletin Anual.
- MADRID. — *Observ. Astron. Met.* — Anuario para 1915. — Observ. 1902-1905. — Eclipse de sol 17 Abril 1912.
- ONA. — *Colegio Maximo.* — Observaciones 1914.
- SAN FERNANDO. — *Observatorio.* — Observaciones Sismicas N°. 8.
- TORTOSA. — *Observ. del Ebro.* — Boletin Mensual, Vol. V, II.
- VILLANUEVA Y GELTRU. — *Estac. Met. de las Esc. Pias.* — Resumen de las Observ. Dec. 1914-Enero, 1915.
- ETATS-UNIS — CALIFORNIE — BERKELEY. — *Observatory.* — Met. Synopsis. July. — Bulletin, N° 260. — Bull. Sism., N° 9. — *Lick Observatory.* — Bulletin N° 272.
- MONTANA. — ST LOUIS. — Univ. — Sism. Bull. Janv. — June.
- SANTA CLARA. — Univ. — Sism. Bull., N° 154.
- STANFORD. — University. — Bulletin of the Seism. Soc. of America. Vol. 5, N° 3.
- WASHINGTON. — *Weather Bureau.* — Climatological Data. Vol. II, N° 7. Monthly Weather Review, Vol. 48, N° 7. — Pilot Chart, N. P. Dec; S. P., Feb. IO, SA, Feb. C. A. W.; Oct. N. A. Oct. — Interstate Commerce Committee, Annual Report 1913. — Daily Weather Map. June — Naval Obs. — Annual Report U. S. Geologic Survey. — Geologic Atlas. N° 190-194. — Professional Paper 87, 8, 90, (I. J. K. L) 95 — Bulletin 55, 56, 563, 567, 586, L Pi 581. F. 583, 589, 590, 596, 600 A. — Water supply Paper, 312, 331, 338, 340 (F. G. H. I. J.) 341, 343, 345, (H. L) 349, 350, 353, 354, 365, 367, 368, 375 A. — Mineral Resources, I, 15, 17, 18, 19; 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26; II, 20, 31, 32, 33, 34, 35. — Annual Report, 1914. — Triangulation in Mississippi.
- GEOGETOWN UNIV. — Seism. Bull. Sept. 7.
- SMITHSONIAN INSTITUTION. — Report of the Astrophysical Observatory, Washington and Mount Wilson, June 1914.
- COLORADO — DENVER. — *Earthquake Station.* — Record, N°. 1-8.
- NEBRASKA — OMAHA. — *Cretighton University.* — Chronicle, Vol. VII, N° 1.
- MASSACHUSETTS — CAMBRIDGE. — *Harvard Univ.* — Annals, Vol. 73, II. — Seism. Bull. N°. 18.
- PENNSYLVANIE — PHILADELPHIE. — *Franklin Institute.* — Journal, Vol. CLXXX N°. 3.
- VIRGINIA. — *Leander McCormick Observatory.* — Publications. Vol. II, 4, 126 parabolic orbits of meteor. streams.

OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

REVUE MENSUELLE

N° 12. Décembre 1915.



I. Etat général de l'atmosphère en Extrême-Orient.

Les lignes isobares tracées sur les moyennes du mois gardent, avec une belle régularité, l'agencement normal du régime d'hiver. Un grand centre d'action domine toute la situation, c'est l'anticyclone continental qui avance son éperon sur le NW de la Chine. Et bien que la guerre ait interrompu nos relations avec la Sibérie, l'orientation de la ligne 770^{mm}, qui vient longer le Fleuve Bleu de Tch'ong-k'ing à Nan-king, pour se redresser de là vers le nord, dans la direction de T'ien-tsin, suffit à nous faire sentir que le centre occupe sa place habituelle sur les rives du lac Baikal. A l'opposé, du côté de l'est, le minimum ordinaire, avec sa valeur régulière, se dessine sur Némuro et les Kouriles. Du côté du sud, une aire de basses pressions s'allonge parallèlement à l'Équateur, avec un léger renflement remontant vers les Philippines. Le seul fait saillant à noter, et il caractérise les mois de cet hiver, c'est un resserrement des isobares, et un accroissement correspondant du gradient, dans la direction du SE, entre la côte du Tché-kiang et le sud de Luçon; la différence de pression qui y est normalement de 9^{mm} se trouve portée cette fois à 12^{mm}. Il en est résulté une grande constance et un accroissement sensible de la mousson d'hiver dans le Canal de Formose.

Durant ce mois de décembre, nous avons continué à jouir d'un hiver remarquablement doux; sauf une décade, du 14 au 23, la température s'est maintenue au-dessus de la moyenne; nous donnons ici la liste des excès quotidiens, par ordre de dates, en attirant l'attention sur la dernière période, qui a été exceptionnellement chaude, les excès, depuis le 27, ayant constamment dépassé 5°5 et ayant atteint 9°5 le 31: en moyenne, la température du mois dépasse la normale de 2°4.

+ 2°0	+ 4°1	+ 2°2	+ 1°3	- 1°8	- 0°5	+ 3°5	+ 8°4
+ 2,0	+ 6,0	- 0,4	0,0	- 3,6	- 2,1	+ 3,0	+ 8,5
+ 3,2	+ 2,0	+ 3,2	- 0,7	- 1,0	- 1,5	+ 6,4	+ 9,5
+ 3,4	+ 3,8	+ 5,1	+ 0,4	- 1,0	+ 3,4	+ 5,5	

En outre le mois a été extraordinairement beau: pas une seule goutte de pluie n'est tombée dans tout son cours, et la période sèche mérite une mention spéciale, car elle débuta le 24 novembre et ne prit fin que le 6 janvier: elle eut donc une durée totale de 43 jours.

Dépressions.

Un coup d'œil jeté sur la carte où sont tracées les trajectoires des dépressions de décembre permettra au lecteur de se rendre compte de la raison principale pour laquelle le mois a été si beau et si sec. Pas un centre perturbateur n'a traversé la Chine, sauf un petit coin de territoire entre Pé-king et Nieou-tchoang; pas un point des côtes de l'Extrême-Orient n'a été atteint, entre le 15° et le 40° parallèles. Notons le passage d'un typhon assez bien caractérisé, sinon violent, sur les Philippines, au début du mois; et vers le milieu du mois, la présence d'une dépression, résultant peut-être d'un tourbillonnement laissé par le typhon sur la Mer de Chine, et traversant Luçon en sens inverse du centre précédent.

I. — *Dépression de Mongolie.* — Difficile à suivre à cause de l'interruption due à la guerre. Positions approximatives du centre: le 3, au sud de Kiachta, lat. 47°, long. 107°; le 4, lat. 46°, long. 120°; le 5, lat. 46°, long. 133°; le 6, passage du détroit de La Pérouse. Ensuite la bourrasque s'éloigne vers l'est, sur la Mer d'Okohtsk, au nord des Kouriles.

II. — *Typhon.* — Venant probablement des Carolines, le centre apparaît sur nos cartes, le 4, loin au large des Vizayas, par lat. 10°, long. 131°; le 5, lat. 12°, long. 128°; le 6, à l'est de Légaspi, lat. 13°, long. 125°; le 7, près de la côte de Luçon, lat. 15°, long. 123°; le 8, sur la Mer de Chine, à l'ouest de Bolinao, lat. 17°, long. 110°; le 9, proche des Macclesfield, lat. 17°, long. 115°; le 10, sur le sud des Paracels, lat. 16°, long. 112°; du 11 au 12, il atteint la côte d'Annam, au sud de Tourane, vers lat. 15° et paraît se combler sur place, au pied des hauteurs qui là dominent la mer. Il avait marché à l'WNW jusqu'à Bolinao, là il inclina à l'WSW, en détachant vers le sud un tourbillon dont on va parler.

III. — *Dépression de la Mer de Chine.* — Phénomène de peu d'importance, mais assez bien caractérisé: le 11, il se dessine à l'WNW de Manille, lat. 15°, long. 118°; le 12, il revient sur Luçon, lat. 17°, long. 122°; puis il séjourne à l'est de l'île, en inclinant graduellement au sud, pour s'éteindre, le 15, en face du détroit de San Bernardino.

IV. — *Dépression de Mongolie.* — Formée probablement plus à l'ouest, elle parvient, le 11, au nord de la grande boucle du Hoang-ho, lat. 43°, long. 111°; le 12, entre Pé-king et Moukden, lat. 42°, long. 119°; le 13, près de la côte est de Corée, lat. 40°, long. 127°; le 14, au NW de Némuro, en Hokkaido, lat. 43°, long. 145°; puis elle s'enfuit, en inclinant à l'est, au sud des Kouriles.

V. — *Dépression du nord de la Chine* — Elle passe rapidement au nord de Pé-king et se trouve, le 15, par lat. 40°, long. 119°; le 16, au SE de Yuensan, lat. 38°, long. 129°; le 17, en plein Nippon, au nord de Tôkyô, lat. 37°, long. 139°; le 18, elle remonte vers les Kouriles, au SE de Némuro, lat. 42°, long. 147°; et disparaît ensuite sur le Pacifique.

VI. — *Dépression de Mongolie.* — Faute de télégrammes, nous ne pouvons la suivre qu'à partir du 20, au NW de Moukden, lat. 44°, long. 122°; le 21, elle traverse la Mer du Japon, se dirigeant vers la presqu'île de Noto, lat. 38°, long. 135°; là elle fait une conversion au NE, pour arriver, le 22, sur lat. 42°, long. 149°; et s'éloigner au sud des Kouriles, à la suite du centre précédent.

VII. — *Dépression de Sibérie.* — Venant probablement du Baikal, par le sud de Tschita, elle se montre, le 23, à la frontière de Mongolie, par lat. 51°, long. 115°; le 24, lat. 49°, long. 123°; le 25, lat. 48°, long. 133°; le 26, après avoir traversé la partie méridionale de Saghalien, elle parvient sur lat. 47°, long. 150°; puis elle s'en va vers l'est, au nord de Kouriles, sur la Mer d'Okhotsk.

VIII. — *Dépression de Sibérie.* — Venant du NW, elle fait son apparition sur nos cartes, le 5, à la frontière de Mongolie, comme le centre précédent, par lat. 53°, long. 121°; le 27, au sud de Blagovechtchensk, lat. 48°, long. 127°; le 28, sur la côte de la Manche de Tartarie, lat. 47°, long. 148°; le 29, elle s'éloigne sur le sud de la Mer d'Okhotsk, au nord de Shana, lat. 47°, long. 148°.

II. Remarques particulières.

Amoy. — Nous avons le regret d'avoir à remplacer les observations de cette station par l'annonce de la mort d'un de nos plus anciens observateurs volontaires, M. le Capitaine L. Tamplin, membre de la Société météorologique d'Angleterre, qui, soit en qualité de commandant de navire, soit comme agent de la Cie. Jardine, a été, sans interruption, l'un de nos meilleurs et de nos plus fidèles correspondants.

Canton. — La pluie n'est tombée qu'une seule fois, le 12, dans tout le courant du mois. Températures extrêmes, 6° le 19 et le 20, 24,5° le 6.

Han-k'ou. — Seulement deux jours de pluie, le 8 et le 9; le reste du mois a été fort beau, avec 22 jours de soleil. Vent dominant, N. Températures extrêmes: - 0,5° le 22, 18,5° le 31.

Ou-yuen. — Pluie, le 7 et le 9. Lectures extrêmes de température: 1° le 20, 10° le 30 et le 31.

Se-tcheou. — Faible pluie, le 1^{er} et le 4; très beau temps à partir du 8. Vent de tempête, le 7 (NE) et le 21 (NW).

Soei-ning. — Pas un jour de pluie dans le courant du mois. Températures extrêmes: - 5° le 18, 11° le 5. Forts vents, le 6 (NE) et le 21 (NW); vent dominant, 8 (21 jours), 7 jours de NE et 7 jours de NW. Brouillard, le 3, le 6 et le 12. Gelée blanche fréquemment, mois relativement doux.

Ta-kou. — Neige, le 7 et le 31. Températures extrêmes: - 7,8° le 17, 10° le 4. Tout le mois a été fort doux, relativement; période de temps couvert, rare à cette époque, du 7 au 12 inclusivement.

Tsin-tcheou-fou. (Chan-tong). — Neige, le 31; beau temps, le reste du mois. Températures extrêmes: - 7° le 18 et le 19, 20° le 5; mois relativement fort doux. Tempête de NW, le 13, le 17 et le 21.

Yen-t'ou. — Pas un jour de pluie; quelques gouttes seulement le 30. Mois beau et doux; températures extrêmes: - 6° le 18, 18° le 29. Fort vent, le 7 (NE) et le 21 (NW).

III. Bulletin solaire.

L'arrêt dans l'accroissement de l'activité solaire signalé en novembre a pris fin dans les premiers jours de décembre. Durant ce mois, outre 16 petites taches, petites pour la plupart, on a observé 4 taches dont la superficie a dépassé 200 millionièmes de l'hémisphère visible; deux dans chaque hémisphère nord et sud.

IV. Journal phénologique. Décembre 1915.

ZI-KA WEI

6. Fleurs au *Chimonanthus fragrans*.

26. „ aux *Narcissus chinensis*.

28. „ au *Camellia japonica*. (rouge plein).

V. Documents. — A) Stations fixes et régulières.

a) By favour of the Chinese Maritime Customs Authorities, Meteorological Returns from the Customs stations:

Aigun, Amoy, Antung, Breaker Point, Canton, Cape Good Hope, Changsha, Chapel Isl., Chefoo, Chilang Point, Chingwantao, Chinhai, Chinkiang, Chungking, Dodd Isl., Gutzaff, Hankow, Harbin, Hoibow, Howki, Hunchun, Ichang, Kiakiang, Lamko, Lamockes, Lungchow, Middle Dog, Newchwang, Oeksen, Pagoda Anch., Pakhoi, Peiyushan, N.E. and S.E. Promontory, N. Saddle, Samshui, Shaweishan, Steep Isl., Sugar Loaf, Swatow, Tangku, Tengyuen, Tsingseu, Tungyung, Turnabout, Wenchow, Woosung, Wuchow, Wuhu, Yochow.

b) Autres stations nous ayant communiqué leurs registres météorologiques.

Anyo (R.P. Roux). Canton (F. Léonide). Che-tsien (R.P.J. Vion). Eul-che-se K'ing ti, (R.P. Ruppten). Fou-tcheou (Dr. Myers). Han-k'ou (Boy-Scouts). Ho-k'ien (R.P. Le Bayou). Kan-tcheou (R.P. Schottley). Ouang-mou (R.P. Esquierol). Ou-yuen (R.P. de Bodman). Se-tcheou (R.P. de Geloës). Song-chou tssei-tee (R.P. de Préter). Ta-kou (M.W.G. Sherman). Ta-ming fou (R.P. Jubarn). Wei-houei fou (F. Louis Eraste). Yao-wan (R.P. Novella). Yen-t'ou (R.P.L. Richard). Soei-ning (R.P. Chevallier Chantepie). T'ong-tcheung (R.P. Desnos). Tien-tsin (M.J. Travers Smith). Wei-hai-wei (Cdr. E. House R.N.).

B) Reports of ships received during December 1915.

S.S.	Tien-tsin. C. N. C.	Capt. J. Cogan	Reg. by M. M. N. Benson.	Dec. 1—19.
S.S.	Fooksang. I. C. N. C.	Capt. T. A. Mitchell.	„ C. S. Ley.	Nov. 29—Dec. 5.
S.S.	Koon-shing. I. C. N. C.	Capt. J. M. Wright	„ J. J. Knight.	Nov. 12—Dec. 8.
S.S.	Kwang-si. C. N. C.	Capt. W. Barkus	„	Dec. 4—8.
S.S.	Kashing. C. N. C.	Capt. G. Byers	Capt., & Crowther, & Sandlo.	Nov. 23—Dec. 7.
S.S.	Kwong-sing. J. C. N. C.	Capt. W. T. Bichard.	„ H. C. Taylor.	Dec. 5—18.

4. — OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

(Long. 121° 26' Lat. 31° 12' Alt. 700')

	PRESSION TEMPÉRATURE PLUIE VENT			PRESSION TEMPÉRATURE PLUIE VENT			PRESSION TEMPÉRATURE PLUIE VENT												
	Milim.	Milim.	Min.	Milim.	Max.	Moy. mm.	Fréquence Chem.	Vit.	kilom. kph.	Min. Max. Moy. mm.	Min. Max. Moy. mm.	Min. Max. Moy. mm.							
(1)	77,87	1030,36	2,5	16,9	8,55	—	N	36	305	8,6	1 72,78	1030,24	5,6 15,7 10,38	— N	1,2 1 1 3 3 2	Sh min 2h soir			
2	70,77	1027,95	2,8	18,2	9,44	—	NNE	68	919	13,5	2	70,28	1026,59	7,6 17,0 11,77	— NNE	6,2 1 0 2 3 3	Sh min 2h soir		
3	68,65	1021,73	4,5	16,8	10,03	—	NE	106	1221	11,6	3	68,79	1024,91	7,5 14,8 10,97	— NE	7,5 2 0 1 2 3 2	Sh min 2h soir		
4	67,77	1026,66	5,3	14,1	8,47	—	ENE	21	379	18,0	4	67,22	1022,82	6,6 18,7 9,57	— ENE	3,7 2 1 1 2 1 2	Sh min 2h soir		
5	62,76	1016,87	4,0	18,8	10,38	—	E	16	245	15,3	5	62,02	1015,89	6,4 16,0 12,00	— E	2,5 0 0 1 2 1 1	Sh min 2h soir		
6	61,65	1015,10	3,7	17,0	13,36	—	ESE	40	566	14,2	6	61,43	1015,10	40,8 16,2 14,77	— ESE	3,7 1 0 1 1 0 1	Sh min 2h soir		
7	68,96	1025,14	—	—	10,37	—	SE	40	623	15,6	7	69,56	1025,95	9,6 11,9 9,53	— SE	6,2 1 1 2 1 2 2	Sh min 2h soir		
8	67,81	1023,61	7,5	14,3	9,72	—	SSE	29	319	11,0	8	67,42	1023,69	7,0 11,9 9,36	— SSE	2,5 2 1 2 2 2 2	Sh min 2h soir		
9	70,10	1026,66	7,4	10,8	7,95	—	S	16	165	10,8	9	69,21	1025,18	5,9 8,1 6,38	— S	3,7 2 0 1 2 3 2	Sh min 2h soir		
10	72,62	1030,03	2,9	9,9	6,75	—	SSW	22	282	12,*	10	72,39	1029,72	3,1 8,4 6,17	— SSW	5,0 2 1 2 2 1 2	Sh min 2h soir		
11	69,68	1023,24	5,7	13,8	9,05	—	SW	46	589	12,4	11	69,49	1024,51	5,0 13,0 9,63	— SW	15,0 1 0 1 3 2 2	Sh min 2h soir		
12	65,35	1020,59	6,0	17,0	9,57	—	WSW	44	602	13,7	12	65,13	1020,03	6,7 14,7 10,08	— WSW	1,2 2 1 1 2 1 1	Sh min 2h soir		
13	63,50	1018,90	6,0	14,5	7,18	—	W	31	614	19,8	13	63,38	1017,71	4,6 12,5 8,13	— W	3,7 0 0 1 2 1 1	Sh min 2h soir		
14	68,46	1024,47	1,0	10,1	4,02	—	WNW	78	2030	20,8	14	68,33	1024,30	0,4 7,3 3,77	— WNW	1,2 2 1 1 3 3 2	Sh min 2h soir		
15	66,62	1022,93	-2,2	11,5	3,28	—	NW	55	859	15,6	15	66,13	1021,37	0,0 10,6 5,90	— NW	80,0 2 1 1 2 3 2	Sh min 2h soir		
16	64,52	1019,32	-0,5	13,4	5,60	—	NNW	89	1448	16,3	16	64,37	1019,02	2,8 13,2 7,50	— NNW	6,2 1 0 1 2 3 2	Sh min 2h soir		
17	70,19	1026,73	1,5	4,8	2,02	—	Calme	8	—	—	17	70,81	1027,61	0,6 2,9 1,07	— Calme	— 3 3 3 3 2	Sh min 2h soir		
18	75,55	1033,57	-2,8	5,5	0,97	—	Vit.	—	—	—	18	76,38	1034,04	-2,0 3,8 0,67	— Vit.	— 2 1 1 3 2 2	Sh min 2h soir		
19	74,92	1033,00	-0,2	7,7	2,15	—	—	19	74,58	1032,63	-1,8 5,3 18,7	—	20	72,9	1032,63	-1,8 5,3 18,7	—	2 2 2 3 3 3	Sh min 2h soir
20	72,19	1029,45	-3,2	10,7	2,05	—	—	20	71,55	1028,59	0,5 9,8 4,70	—	21	70,97	1027,82	1,6 7,4 3,70	—	3 1 1 2 3 1	Sh min 2h soir
21	71,16	1028,97	-0,6	8,9	3,28	—	—	21	70,97	1027,82	1,6 7,4 3,70	—	21	70,97	1027,82	1,6 7,4 3,70	—	2 1 1 2 1 1	Sh min 2h soir
22	74,28	1032,23	-3,4	8,0	1,23	—	—	22	74,10	1031,98	-2,5 6,2 2,07	—	22	74,10	1031,98	-2,5 6,2 2,07	—	2 1 1 2 2 2	Sh min 2h soir
23	72,38	1029,71	-6,2	10,9	1,62	—	—	23	71,60	1028,66	-1,0 9,4 4,10	—	23	70,97	1027,82	1,6 7,4 3,70	—	2 1 1 2 3 2	Sh min 2h soir
24	68,65	1024,73	0,5	13,0	5,42	—	—	24	68,26	1024,21	1,7 12,1 7,09	—	24	68,26	1024,21	1,7 12,1 7,09	—	1 1 1 2 1 1	Sh min 2h soir
25	68,32	1024,23	-0,7	16,4	6,39	—	—	25	68,18	1024,10	4,6 15,7 10,00	—	25	68,18	1024,10	4,6 15,7 10,00	—	1 0 1 2 1 1	Sh min 2h soir
26	70,73	1027,50	0,5	14,1	6,55	—	—	26	70,67	1027,42	2,9 11,9 7,77	—	26	70,67	1027,42	2,9 11,9 7,77	—	0 0 1 0 1 0 1	Sh min 2h soir
27	66,52	1021,89	4,0	17,3	9,43	—	—	27	65,59	1020,65	2,8 15,2 9,17	—	27	65,59	1020,65	2,8 15,2 9,17	—	2 1 1 2 3 2	Sh min 2h soir
28	61,75	1015,53	3,0	16,4	8,30	—	—	28	61,21	1015,21	6,8 14,4 10,00	—	28	61,21	1015,21	6,8 14,4 10,00	—	0 0 1 2 1 1	Sh min 2h soir
29	60,86	1014,47	5,7	18,9	10,80	—	—	29	60,78	1014,17	5,5 15,5 11,10	—	29	60,78	1014,17	5,5 15,5 11,10	—	0 0 2 1 1	Sh min 2h soir
30	65,88	1021,03	8,0	16,2	10,60	—	—	30	66,25	1021,53	7,3 13,8 10,47	—	30	66,25	1021,53	7,3 13,8 10,47	—	0 0 0 1 0 0	Sh min 2h soir
31	65,55	1020,59	6,8	18,8	10,86	—	—	31	64,95	1019,80	5,5 16,4 10,57	—	31	64,95	1019,80	5,5 16,4 10,57	—	0 0 0 2 2 2	Sh min 2h soir
Moy. 768,41	1024,41	2°36' 1349	6,98	—	—	—	Moy. 768,14	1024,05	3,90 11,83	7,71	—	Moy. 1024,27	2,85 12,38	7,92	0,8	2,16 2,49	Sh min 2h soir		
Son.							Son.					Son.			0,8	2,16 2,49	Sh min 2h soir		

- (1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne des 24 observations horaires.
 (2) Moyenne = $\frac{1}{4}$ (max + min + 200); réduite à la moyenne durne, et due seulement en milles.
 Exacts sur la normale: Barom. — 100,27; Humidité +1,40; Thermo.-4,14; Pluie — 32mm,0

- (1) Moyenne = $\frac{1}{4}$ (8h + 14h + 20h).— Réduite à 0° C., à lat. 45°. Moyenne de 24 observations horaires.
 (2) Moyenne = $\frac{1}{4}$ (max + min + 200); réduite à la moyenne durne, et due seulement en milles.
 (3) An-déf à 25km.
 A = direction de Song-kiang; B, vers Chang-hai; C, vers Shantou; c'est-à-dire approximativement vers le: S...ENE...NNW,

(1) Réduite à 0° C., au niveau de la mer et à lat. 45°. Moyenne de 8h, 14h, 20h; réduite à la moyenne durne, et due seulement en milles.
 (2) Moyenne = $\frac{1}{4}$ (max + min + 200); réduite à la moyenne durne, et due seulement en milles.
 Ins. moy. = Insolation de chaque jour: durée le matin et le soir.
 F = Fraction d'insolation vers le: Pluie. * Rosee. PRÉC. = Précipitation.

PUBLICATIONS

REÇUES A L'OBSERVATOIRE DE ZI-KA-WEI

Nous prions nos correspondants de vouloir bien agréer comme un accusé de réception la mention inscrite ci-dessous des envois qu'ils nous ont adressés, et accepter l'expression de notre très vive gratitude.

Nous serions reconnaissants qu'on voulût bien nous signaler les omissions qui sembleraient s'être glissées dans ces listes; cela pourrait parfois nous fournir le moyen de faire les démarches nécessaires pour compléter nos collections.

I. PUBLICATIONS PÉRIODIQUES. (Le numéro inscrit signale le dernier périodique reçu à la date où la liste est close, fin Décembre 1915).

- FRANCE — HEM. — *Observatoire*. — Journal Astron. Tome I, Nos. 9-11.
 HENDAYE. — *Observ. d'Abbadia*. — Observations météor. 1913.
 MARSEILLE. — *Observatoire*. — Travaux, N°. II. — Commission de Météor. — Bull. Annuel, 1913.
 NICE. — *Observatoire*. — Annales, Vol. I-IX, XII, XIV.
 PARIS. — *Ann. de Géographie*, N°. 126. — *Cosmos*. — Rev. des Sciences, N°. 1540.
Nature. — Revue des Sciences, N°. 2197.
Ministère du Travail. — Annuaire statistique, 1908.
Observatoire. — Atlas phot. de la Lune. Fasc. XI. Planches LX à LXV. — Annales. Mémoires, Vol. XXV. — Rapport annuel sur l'état de l'Observatoire. 1909.
 — Carte du Ciel. Procès-verbaux. 1909. — Carte phot. du Ciel. Zone 1°.
Service Hydrograp. de la Marine. — Annales, n° 992.
Soc. Astronom. — Bulletin. Octobre. — Observations et travaux, Vol. II, 1912-13.
Soc. Fr. de Phys. — Journ. de Phys., juillet. — Résumé des Comm., N°. 71. — Ann. 1914.
Soc. de Géographie. — La Géographie, Vol. 30, N°. 4.
Soc. Météor. de France. — Annuaire. — Revue mensuelle. Juin.
 PERPIGNAN. — *Observatoire*. — Bulletin mét. 1908.
 TOULOUSE. — *Observ. Astron. Magn. et Météor.* — Annales, Tome VI.
 TRAPPES. — *Observ. de Météor. Dynamique*. — Travaux scientifiques, Vol. III, IV.
 PUY-DE-DÔME. — *Observatoire*. — Bulletin. Avril.
 GRECE — ATHÈNES. — *Observatoire National*. — Bulletin Sism., N°. 1-8.
 HAÏTI. — PORT-AU-PRINCE. — *Observ. St. Martial*. — Bulletin sem. Janv.-Juin 1914.
Société Astron. et Météor. — Observations de la Comète de Halley. — Bulletin ann. 1909. — Bulletin mét. Oct. 1909-Mai 1910.
 HOLLANDE. — DE BILT. — *Institut Roy. Met.* — Mededeelingen en Verhandelingen. Nos. 9, 10. — Annuaire, 1913. — Monthly Met. Data... in the Atlantic and Indian Oceans. — Copie des perturbations magnétiques 1913.
 GRONINGUE. — *Astron. Laboratory*. — Publications, N°. 25.
 Utrecht. — Sonnenburg Sterrewacht. — *K. Met Inst.* — Annuaire 1913. A. B. — Onwedges, Optische Verschijnselen... in 1912. Deel 33.
 HONDURAS — TEGUCIGALPA. — *Universidad*. — Revista, 9.
 INDIES ANGLAISES — BOMBAY. — *Colaba Observ.* — Met. Observ. in W. India. January-Oct. 1909.
 CALCUTTA. — *Indian Engineering*. — Revue, Vol. LVI, N°. 26.
Met. Department. — Daily Weather Report. Sept. Oct. — Monthly Review, May. June Mémoirs. XIX, 3. — Annual Summary, 1913.
Survey of India. — Records, Vol. V, 1912-13.
 MADRAS. — *Observatory*. — Annual Report, 1914.
 KODAIKANAL. — *Observatory*. — Bulletin, N°. 47.
 SIMLA. — *Observatory*. — Indian Daily Weather Report, Sept. Oct. — Rainfall Report Sept. 1914. Rainfall in January February 1915. — Memoirs, Vol. XXI, P. 12. — Report on the Administration of the Met Dep. 1914-15.
 INDIES HOLLANDAISES. — BATAVIA. — *Observ.* — Observations, 1912. Observations, second. Stat. 1913. — Regenwaarnemingen 1914, I, II — Verhandelingen, III. — Seim. Bull. N°. 119.
 BUTTERZORG. — *Institut Botanique*. — *Observ. mét.* 1908.
 INDO-CHINE — HAI PHONG. — *Observ. Central*. — Bulletin Météor., — 12 Oct. — 16 Nov. 1. — 20 Déc. Bulletin Pluviométrique. 16 août 1914.
 HANOI. — *Évêché*. — Bulletin Paroissial, Nov.
Gouv. Général. — Bulletin Economique, N°. 114.
 ITALIE — BOLOGNE. — *Observ. della R. Univ.* — *Observ. Met.* 1908-1909.
 CATANE. — *Coll. Pennisi*. — Bollettino Met. Mensile, N°. 24.
Soc. Spettrosc. Ital. — Memorie, Sept. — *Oss. Geod.* — Bull. Sism. Mars 1915.
 CHIARAVI. — *Observatorio*. — Bollettino Meteorico-Sismico, N°. 9.
 FLORENCE. — *Osserv. Xinianiano*. — Bull. Met. N° 3 — Bull. Sismologico, N°. 3.
 GENES. — *R. Istituto Idrografico*. — Bollettino Met. Mensile, N° 68. 69. — Elenco dei fari Segnalamenti marittimi Part I & II. Gennio, 1915.
 MILAN. — *Observatoire*. — *Osservazione Geof.* 1914. — La Cometa 1909, a.
 MILETO. — *Osserv. Morabito nel Sem.* — Bull. Sism. Maggio-Nov. 1909; Gennaio-Giugno, 1910.
 MORCALIERI. — *Observ. del R. Coll. Carlo Alberto*. — Bollettino Sism., 1915, N° 5. — Bull. Met. Geod. 1914, N° 9.
 MONTECASSINO. — *Observatorio Met. der Geod.* — Bollettino mensile, N°. 1-2.
 NOVARA. — *Ist. Geogr.* — La Geografia, N° 5-6.
 PADOUE. — *Université*. — Bollettino Mensile Microsism. N°. 8.
 PISE. — *Osserv. Geod. "Baldini"*. — Bull. Mensile. Ott. 1910.
 ROME. — *Spec. Vaticana*. — Carta fotograf. del cielo. Zone: + 55° N°. 56, 65, 66, 68, 69, 82, 87, 88, 89, 91, 10, 71.
Osserv. Astro. del Col. Romano. — Memorie, Serie III, Vol. V, Parte I.
Osserv. Geod. di "Roma di Pappa". — Memorie de G. Agamemnone e A. Cavasino. Pont. Acc. Rom. dei Nuovi Linei. — Memorie, Vol. XXVII. — Atti. 1909-1910, Sess. I-IV.
H. Acc. dei Linei. — Osserv. astro. e fis. durante l'oppoco. del 1890.
Uff. Centr. di Met. e Geod. — Catalogo II degli strumenti sism. e met.
 TURIN. — *Soc. Met.* — Bollettino Bimens., Vol. XXXIV, 3-4.
 VALLE DI POMPEI. — *Observ. Pio X*. — Bollettino Met. Geod., N°. 69-72.
 VENISE. — *Istituto di Fisica*. — Bollettino Mensile, N°. 10.
 JAMAÏQUE. — KINGSTON. — *Weather Office*. — Monthly Report, N° 443.
 JAPON — FORMOSE — TAIHOU. — *Met. Observatory*. — Daily Means of the Met. Observations Octt. Nov. — Monthly means during 1914. — Seism. Bulletin, June July. — Magnetic Observations, 1911.
- II. PUBLICATIONS OCCASIONNELLES.
- T. NAKANO. — Resumé of a magnetic Survey of Japan. — Tôkyô, 1915.
- KOBÉ. — *Meteorological Observatory*. — Monthly Report, Aug. 1915. Annual — Report 1914. — Seismological Bulletin, 1914.
 KYOTO. — *College of Science*. — Memoirs, Vol. I, N°. 5.
 MIJUSAWA. — *Internat. Lat. Observ.* — Annual Report, 1913.
 NAGASAKI. — *Meteor Observatory*. — Seism. Bulletin, N°. 10-18. — Vol. I, N° 1. Oct. 1914 et 1915, 1, 2.
 OSAKA. — *Observatory*. — Seism. Bulletin N°. 31-37. — Monthly Report Oct. Sept. — Annual Report, 1914, 1, II.
 SENDAI. — *Imp. University*. — The Science Report, Vol. IV N°. 3.
 TOKYO. — *Centr. Met. Observatory*. — Daily Weather Chart, N°. 15277. — Monthly Report, March. April. May, June 1915. — Annual Report, 1914.
College of Science. — Journal, Vol. XXXVI, 5, 6. Bulletin Vol. II, 3, XXXVII, 3.
Imp. Earthquake Invest. Comm. — Bulletin, Vol. VI, 3; VII, 1; VIII, 1.
Imp. University. — Calendar (2578-74).
Met. Soc. — Journal 1915, 11, 12.
Observatoire Astron. — Annales, Tome III, 6-7.
 MADAGASCAR — TANANARIVE. — *Observatoire*. — Obsrv. mét. 1912.
 MALTE — VALLETTA. — *University*. — Met. Obs. Summary. Aug. Sept. — Earthquake reg., Aug. Sept.
 MACRÉE (ILP). — *Royal Alford Observ.* — Annual Report, 1914. — Results of ..., Observations, Marh.-Aug. 1915.
 MEXIQUE — DURANGO. — *Inst. "Juarez"*. — Boletin, Sept. 1909-Junio 1910.
 GUADALAJARA. — *Observ. Astro. Met. del Sem. Conciliar*. — Resumen de las Obsrv. 1907, 1-2.
 LEON. — *Observatorio Met.* — Boletin Mensual. Enero 1914.
 MERIDA. — *Observatorio Met.* — Boletin Mensual. Enero 1914.
Inst. Geol. — Parégeones. Tomo III, 2-5. — Boletin, N°. 25.
 MEXICO. — *Observ. Met. Central*. — Boletin Mensual. — *Soc. Astronomica*. — Boletin N°. 145. — *Soc. Cientifica*. — Memorias, Tomos 32, 33, N°. 9, 10.
 MORELIA. — *Observatorio Met.* — Boletin Mensual. Abril 1915.
 OAXACA. — *Observatorio Met.* — Boletin Mensual. Marzo-Junio 1909.
 PUEBLA. — *Obs. del Col. del Estado*. — Boletin, N°. 1-6.
 TACUBAYA. — *Observ. Astron. Nac.* — Annario. 1910. Carta Fot. del Cielo. Zona — 15°. Nos. 23, 24, 26, 27, 28; Zona — 16°. Nos. 26-29, 165, 168, 169.
 TOLUCA. — *Observatorio Met.* — Boletin Met. Tomo XVI N°. 3.
 VERACRUZ. — *Observatorio Met.* — Resumen de las Obsrv. Abril, Ag. Sept. Oct. 1910.
 XALAPA. — *Observatorio Met. Central*. — Bulletin, Janv. 1914.
 YUCATAN. — *Observ. Met.* — Boletin Mensual. Septiembre.
 ZACATECAS. — *Observatorio*. — Boletin Mensual. N°. 81.
 NORVÈGE — BERGEN. — *Station Met.* — Das Klima von Bergen. I. Teil.
 CHRISTIANIA. — *Observ. de l'Univ.* — Meridian Beob. von Sternen in der Zone 65° — 70° nordl. Declination. Nr. 1.
 DRÖNAK. — *Carl Störmer*. — Photographies des aurores boréales et nouvelle méthode pour mesurer leur altitude.
 PHILIPPINES — MANILLE. — *Central Observatory*. — Met. Bulletin, Oct. Nov. — Annual Report, 1912, P. III — Bulletin for May-June. — Seism. Bulletin N°. 21, 22, 23.
 PORTUGAL — LISBONNE. — *Observ. Inf. D. Luiz*. — Boletim Met., Sept. Oct. — Resumo das Observações. Madeira, Cabo Verde, Jun. Juillet. Observações dos postos met. 1906 — 1912 — Abril. 1914.
 COIMBRA. — *Observ. de l'Univ.* — Observ. Met. Magn. e Sism. 1914.
 ROUMANIE — BUCAREST. — *Observatoire*. — Buletinul lunar, N°. 6.
 RUSSIE — BAKOU. — *Station Sism.* — Bulletin, N°. 39, 50.
 KATERINOBURG. — *Station Sism.* — Bulletin, N°. 1915, 31-41.
 IRKOUTSK. — *Station Sism.* — Bulletin N°. 21.
 JURJEW. — *Observatoire*. — Met. Beobachtungen, 1913.
 KAZAN. — *Observ. Météor.* — Bull. 1914.
 KIEV. — *Soc. des Naturalistes*. — Mémoires, Vol. XX, 4; XXI, 1, 2.
 ODESSA. — *Observ. de l'Univ.* — Annuaire, 1908.
 PAVLOVSK. — *Observ. Constantin*. — Tempête magn. du 25 Sept. 1909. — Perturbations magn. Dec. 1908; Jan. 1904; Jan.-Avril, Sept., Nov. 1905; Jan., Fév., Juil. Août, Sept., Déc. 1906.
 PÉTROGRAD. — *Acad. Impér. des Sciences*. — Bulletin, 1914, N°. 11.
Observatoire. — Bulletin Météor. quot. N°. 186 206. — *Soc. de Géographie*. — Bulletin, N°. 98.
 PULKOWO. — *Observatoire*. — Bulletin Sism., N°. 24-28.
 RIGA. — *A. Richter*. — Kalender auf 1914.
 TASCHKENOT. — *Station Sism.* — Bulletin N°. 14.
 TIFLIS. — *Observatoire*. — Bulletin Météor., N° 6. 7. — Bulletin Sism., N°. 1-52.
 SAN SALVADOR (RÉP.). — *Observ. Astron. Met.* — Monografias Departamentales. Nos. 1-5 and Vol. XII, 5.
 SOUTH AFRICA — LE CAP. — *Union Observ.* — Circular, N° 22, 23. — Annals, Vol. XI, 3 and Vol. XII, 5.
 STRAITS SETTLEMENTS — SINGAPORE. — *Metacol. Observations*. — Annual Rep. 1914.
 SUÈDE — STOCKHOLM. — *Observatoire Met. Centr.* — Bulletin mensuel. Sept. — Observations météorologiques 1911, 1912, 1913.
 UPSAL. — *Observ. de l'Univ.* — Bulletin Mensuel, 1914.
 SERBIE — BELGRADE. — *Institut Géolog. de l'Université*. — Bulletin Sism., N°. 5-8.
 SUISSE — NEUCHATEL. — *Soc. de Géogr.* — Bull. T. XXIII.
 ZÜRICH. — *Observ. Astron. du Polytechn.* — Astron. Mitt. C.
 SYRIA — KSAWA. — *Observatoire*. — Bulletin Météor., mars-avril. Bulletin Sism., N°. 1-7.
 URUGUAY — MONTEVIDEO. — *Inst. Met. Nacional*. — Datos del Observ. Central 1913. — Boletin Mensual Mai-Déc. 1913. — *Synopsis Météor.* 1901-13. — id. 1913.

(Par noms alphabétiques d'auteurs).